

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA

Disertación previa a la obtención del título de Economista

***El Mercado de Suelo en el Distrito Metropolitano de
Quito***

Ivonne Daniela Vimos Gualotuña
ivo_dany@hotmail.com

Director: Econ. Freddy Llerena
fllerena@economica.com.ec

Quito, agosto de 2013

Resumen

El progresivo crecimiento de la población ha presionado a la expansión longitudinal de la mancha urbana; expansión que frente a una falta de control territorial ha desencadenado una serie de problemas entre los que destacan el uso y ocupación desordenado de suelo, persistente déficit habitacional, proliferación de terreno vacante al interior de la ciudad y principalmente una disparidad de los precios de suelo. Los precios de suelo se convierten en el eje central de la presente investigación, los cuales son analizados aplicando el modelo de precios hedónicos con el objetivo de estimar el valor del suelo en base a la utilidad que brindan las características intrínsecas y extrínsecas que configuran su valor transable.

Palabras clave: Densidad, m² de suelo, Precios hedónicos

*A esa mujer luchadora y admirable que fue mi amiga y confidente, mi abuela,
Por llevarme siempre a donde quise, por traerme hasta aquí.*

*A mi padre,
Por sus sacrificios, su fortaleza y por heredarme su espíritu aventurero.*

*A mis hermanos; Elliot y Gaby
Porque a pesar la adversidad, siempre nos mantuvimos juntos.*

A mis amigos, por todos esos momentos compartidos.

Unas gracias infinitas a mi jefe y amigo Paco Salazar, por la motivación en esta rama de la economía, por la paciencia, por todas las oportunidades brindadas, por el tiempo y sobre todo por todos los conocimientos compartidos. Unas gracias infinitas también a todo su equipo de trabajo por la atención y las facilidades para que esta disertación sea posible.

Un agradecimiento también a los economistas Freddy Llerena, Alicia Delgado y Diego Mancheno quienes estuvieron siempre dispuestos a brindarme su motivación, ayuda y guía.

El Mercado de Suelo en el Distrito Metropolitano de Quito

Introducción	6
Metodología del trabajo.....	8
Fundamentos Teóricos.....	11
<i>Economía urbana; la renta del suelo.....</i>	<i>11</i>
<i>Los Factores de la Localización</i>	<i>12</i>
<i>Deterioro de Zonas Urbanas.....</i>	<i>14</i>
<i>Ciudades Policéntricas.....</i>	<i>15</i>
<i>Modelo de Precios Hedónicos.....</i>	<i>18</i>
<i>Regresiones Hedónicas, posibles interpretaciones de oferta-demanda</i>	<i>21</i>
<i>Estimadores lineales insesgados.....</i>	<i>22</i>
<i>Medidas de dispersión</i>	<i>22</i>
Mercado inmobiliario; expansión urbana e impulso al mercado de suelo en el DMQ	24
<i>El auge petrolero y su impacto en el mercado inmobiliario</i>	<i>24</i>
<i>La crisis económica a inicios de los años 80.....</i>	<i>24</i>
<i>Crisis económica y efectos de la dolarización el mercado inmobiliario.....</i>	<i>28</i>
<i>Políticas de vivienda implementadas en el Gobierno de la Revolución Ciudadana</i>	<i>29</i>
Algunos factores que inciden en el mercado de suelo; expansión de la mancha urbana y crecimiento poblacional	31
<i>Crecimiento demográfico y fragmentación del suelo.....</i>	<i>31</i>
<i>El crecimiento poblacional y los procesos de urbanización de suelo en el auge petrolero</i>	<i>34</i>
<i>El plan Quito; un intento por controlar la expansión de la ciudad</i>	<i>36</i>
<i>Planificación de Ciudad en la década de los noventa.....</i>	<i>39</i>
El acceso al suelo; eje esencial de la problemática habitacional	42
<i>El acceso al suelo y a la vivienda en la década de los setenta.....</i>	<i>42</i>
<i>El suelo y el déficit habitacional en la década de los ochenta</i>	<i>44</i>
<i>La vivienda en la década de los noventa</i>	<i>47</i>
<i>La vivienda en el nuevo siglo.....</i>	<i>52</i>
El suelo y sus disparidades de precios.....	60
<i>Evolución de los precios de suelo en el DMQ</i>	<i>60</i>
<i>Factores que influyen en la disparidad de precios de suelo en el DMQ</i>	<i>66</i>
<i>Descripción del modelo.....</i>	<i>72</i>
<i>Estimación del Modelo</i>	<i>74</i>
Conclusiones.....	78
Recomendaciones	80
Referencia Bibliográfica	82

Introducción

Las condiciones económicas y políticas han marcado la morfología de la ciudad con infraestructuras metropolitanas usadas hasta la actualidad. Así pues el Distrito Metropolitano de Quito, conformado por 65 parroquias y que además cuenta con un centro histórico nombrado Patrimonio Cultural de la Humanidad, ha experimentado un crecimiento acelerado de su mancha urbana.

Según información reflejada en el último censo de Población y Vivienda (2010), menos de la mitad de la población quiteña reside en la ciudad consolidada por las zonas administrativas: Eloy Alfaro (sur), Manuela Sáenz (centro) y Eugenio Espejo (norte).

“Entre 2001 y 2010, la zona Manuela Sáenz ha perdido población residente, las zonas Eloy Alfaro y Eugenio Espejo han experimentado incrementos muy reducidos, en tanto que el incremento poblacional mayor se ha producido en las áreas en proceso de consolidación (Quitumbe, La Delicia, Calderón, Tumbaco y Los Chillos), en donde se han asentado porcentajes importantes de la población del Distrito Metropolitano de Quito en el período intercensal” (Consejo Metropolitano de Quito, 2011)¹.

La acelerada expansión siempre ha sido una de las principales preocupaciones del Municipio y este problema ha generado constantemente la necesidad de establecer y modificar planes territoriales esperando que éstos sean capaces de resolver los problemas de la ocupación irracional, especulación de suelo y la subutilización de la reserva urbana.

“La forma de organización territorial del DMQ estuvo definida por profundas transformaciones territoriales, determinadas por agudos mecanismos de segregación social, además de estar marcadas por críticos momentos de crisis-transición urbana y caracterizados por una habilitación (producción) especulativa y una lenta y extensiva utilización (consumo) del suelo urbano”. (Dirección General de Planificación, 1995)

A pesar de los esfuerzos de planeación que realiza el Ilustre Municipio de Quito para tener una ciudad dotada de servicios básicos², la municipalidad se ve desafiada por la persistente informalidad en las construcciones, barrios informales, precarios y marginales, situados en su gran mayoría en las zonas periféricas del Distrito Metropolitano de Quito. Tal y como se menciona en la Ordenanza Municipal N° 0170 publicada en diciembre del 2011, existen 420 barrios en situación irregular³, mientras que en un breve diagnóstico de vivienda, equipamiento y espacios públicos, realizado para el Plan de Gobierno del DMQ del mismo año, se menciona que existen alrededor del 53% de edificaciones sin permiso de construcción.

Frente a ello, los problemas que se siguen desencadenando con los mercados informales del suelo a través de los traficantes de suelo que venden lotes sin autorización, sin servicios, sin títulos de propiedad y en zonas inadecuadas, son nada más que algunos de los problemas a los que se enfrenta el DMQ día a día, y además son problemas que remarcan la necesidad

1 Información mencionada por el Consejo Metropolitano en el Plan Metropolitano de Desarrollo del DMQ.

2 Según el análisis de NBI los problemas más graves de las familias son el hacinamiento crítico que afecta al 14,8%; los servicios básicos insuficientes, la falta de acceso a agua y drenaje que afecta a un 14,1% de la población.

3 El déficit de vivienda bordea 132,461 unidades, de las cuales en 11.51% están en situación precaria.

urgente de fortalecer radicalmente el trabajo técnico para el monitoreo de la legalidad de la propiedad, el uso e inclusive el precio del suelo.

Los motivantes para el desarrollo de la presente disertación de grado son precisamente todas estas problemáticas, con las que se pretende encontrar algunos de los factores que influyen en la disparidad de precios de suelo en el DMQ. Como indicador económico globalizador de esta problemática.

Para la ejecución de la presente disertación se tomó como punto de partida fundamentos metodológicos y teóricos que servirán de apoyo en la investigación. Estos fundamentos contribuirán a la comprensión teórica de los factores que inciden en las disparidades de precios de suelo en el DMQ como: la expansión de la mancha urbana, organización espacial de la ciudad, el deterioro de las zonas urbanas y focos de valorización de suelo. Y además se hace referencia al modelo de precios hedónicos como una herramienta con la cual se puede explicar el comportamiento de los precios de suelo según el conjunto de atributos y características que posee.

En la siguiente sección de la investigación se hace referencia a los hitos políticos y económicos que influyeron en el mercado inmobiliario con un especial énfasis en las fuentes de financiamiento y créditos hipotecarios.

La sección denominada “Algunos factores que inciden en el mercado de suelo; crecimiento poblacional y expansión de la mancha urbana” toma como punto de partida el crecimiento demográfico como uno de los detonantes de expansión de la mancha urbana, que provoca el fraccionamiento de suelo de las grandes haciendas y el progresivo crecimiento de la mancha urbana.

En la sección denominada “El acceso al suelo; eje esencial de la problemática habitacional” se aborda el problema del déficit habitacional desde la arista de la accesibilidad al suelo, en esta sección la investigación se centra en algunas instituciones públicas encargadas de resolver los problemas habitacionales.

Ya con una comprensión integral del contexto en el que se desarrolla el mercado de suelo se aplica en la última sección el modelo de precios hedónicos en el DMQ. Identificando y recopilando información referente a los factores que podrían influir en las disparidades de precios de suelo.

En la última sección se recogen a manera de conclusiones los impactos positivos o negativos de los factores que inciden en precio de suelo. En esta sección también se mencionan algunas recomendaciones tanto para la investigación teórica como para un mayor afinamiento del modelo de precios hedónicos en el caso de que se desee realizar investigaciones futuras.

Metodología del trabajo

Pregunta General

¿Por qué existen disparidades en los precios del m² de suelo en el DMQ?

Preguntas Específicas

¿Qué hitos políticos, económicos y sociales han influido en la expansión de la mancha urbana?

¿Cuáles son los barrios que poseen los precios más elevados de m² de suelo?

¿Qué agentes han influido en el mercado inmobiliario?

¿Qué factores influyen en el precio de suelo?

Objetivo General

Evaluar el desarrollo de los precios de suelo en el Distrito Metropolitano de Quito en el período 2005-2010, para identificar las variables que afectan a los precios de suelo.

Objetivos Específicos

- Identificar hitos políticos, económicos y sociales que han influido en la expansión de la mancha urbana
- Recopilar información referente a los precios de suelo
- Identificar entidades públicas y agentes privados que han incidido en el mercado inmobiliario
- Identificar variables que inciden en los precios de suelo

Delimitación de la Investigación

La investigación está referida al Distrito Metropolitano de Quito, concretamente al período 2005-2010, debido a que se posee información de dicho período.

Se estudiará el mercado de suelo en el Distrito Metropolitano de Quito tomando con unidad de análisis las parroquias del DMQ.

Hipótesis para la aplicación del modelo de precios hedónicos

La presente disertación de grado mantendrá como hipótesis, que las disparidades de los precios de suelo en el DMQ son causadas por variables cualitativas y cuantitativas que conforman el entorno urbano.

Técnicas de Investigación

Análisis documental

Se requirió de distintos tipos de documentos en los que se reflejaban teorías que ayuden a comprender la dinámica del Mercado de Suelo en el DMQ. Se realizó un proceso investigativo en archivos históricos y en la web, para poder entender el contexto histórico dentro del cual se ha venido desarrollando el mercado de suelo, y además identificar los posibles hitos históricos tanto económicos como políticos que han influido de una forma u otra en la expansión de la ciudad y en la consecuente disparidad en los precios de suelo.

Análisis estadístico

Después de recopilada la información referente a las inversiones por parte de la banca, información referente a los planes de urbanismo del DMQ y a los censos de población y vivienda se recurrió al análisis estadístico haciendo uso de tablas y gráficos dinámicos con el afán de procesar la información de manera adecuada y sistemática.

Sistemas de Geo-referenciación

Se recurrió al uso del programa ARC-GIS, herramienta especializada para el procesamiento de información geográfica, para poder contrastar la información municipal con la información censal. Esta herramienta permitió una recopilación de información más precisa, la elaboración de mapas que contengan la diferente información utilizada para la regresión, así como también un análisis referente a los precios de suelo más específico en cada área de estudio.

Econometría

A partir de toda la información recopilada anteriormente con los sistemas de información georeferenciada (SIG), se procedió a evaluar las variables y a construir indicadores referentes a la población, infraestructura, o características propias del suelo. Lo cual permitió realizar una serie de modelos econométricos dentro de los cuales se demuestra la contribución de cada indicador, al precio del m² de suelo.

Entrevistas

Esta técnica de recopilación de datos consistió en realizar pláticas formales con funcionarios de la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, la Dirección Metropolitana de Catastros y con actores inmobiliarios externos que puedan contribuir con información referente al mercado de suelo en el DMQ.

Fuentes de Información

INEC

Esta fuente permite obtener datos del Censo de Población y Vivienda 2010, los cuales fueron geo referenciados a nivel de parroquia.

Biblioteca de la FLACSO

Se requiere de una variedad de libros y artículos relacionados con la investigación.

Sala de lectura de la facultad de economía

Útil para recopilar las disertaciones de grado que analizaron el mercado de suelo, planes estratégicos, políticas de vivienda y las diferentes problemáticas a las que se enfrenta el DMQ.

Internet

Medio del cual se recopiló toda clase de documentos confiables y artículos en relación al tema.

Intelligentarium S.A.

Consultora especializada en el diseño de programas arquitectónicos e inmobiliarios, es por su experiencia en el mercado inmobiliario que se requirió recurrir a ella para obtener la información referente a los precios de suelo.

Procedimiento Metodológico

Se procedió a realizar un análisis documental en libros, artículos y tesis que contengan las teorías que mejor se acoplen a la dinámica de ciudad que se refleja en el DMQ. Previo a esto se hizo uso de la misma técnica e instrumentos para entender las diversas problemáticas que se presentan en el DMQ referentes al tema de investigación.

Para reforzar el conocimiento de estas problemáticas se asistió a talleres con actores de la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, Dirección de Catastros y actores privados ya sean consultores o personas que tengan experiencia en planificación del DMQ y un amplio conocimiento del mercado de suelo.

Los talleres con los agentes municipales también sirvieron para comprender como se realiza el Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Uso y Ocupación de Suelo.

Con todo este conocimiento previo se procedió a la recolección de datos referentes al mercado de suelo, cuya empresa facilitadora fue Intelligentarium S.A. Se levantó información referente al precio en dólares de terrenos ofertados debidamente clasificados por parroquias, esto sirvió para encontrar la evolución histórica del precio de suelo en DMQ, conocer las condiciones actuales de oferta y demanda.

Y finalmente se procedió a realizar un mapa de iso-precios y varias regresiones con las que se pudo identificar las variables que influyen en los precios de suelo.

Fundamentos Teóricos

En esta sección se mencionan los fundamentos teóricos que han servido de base para identificar los factores que inciden en el crecimiento territorial, lo cual contribuye a entender la organización espacial del DMQ. En esta sección también se menciona el deterioro de las zonas urbanas y se describe el modelo precios hedónicos como un instrumento que permitirá identificar los atributos que influyen en los precios del suelo.

Economía urbana; la renta del suelo

Parte de la ciencia económica, trata de explicar y predecir la asignación de recursos y la distribución de rentas dentro de un área geográfica y es definida como economía urbana.

Es por ello que la economía urbana se ha convertido en un campo de estudio que mediante el uso de herramientas analíticas explica la organización espacial y económica de las ciudades y áreas metropolitanas con el afán de abordar los problemas económicos que de esta organización se deriven.

Uno de los principios en los que se fundamenta la economía urbana es el principio de accesibilidad que a su vez se encuentra en la base de la organización interna del espacio urbano y nace de la competencia entre las diversas actividades económicas para asegurarse las localizaciones más ventajosas.

La accesibilidad es quien determina las elecciones de localización de cada actor económico, que a su vez dan lugar, por efectos acumulativos, a la estructuración de todo el espacio, tanto a nivel macro como a nivel microterritorial.

Si no se consideraran las restricciones presupuestarias de cada agente económico, la ventaja que nace de la accesibilidad se traduciría en una elevada demanda de áreas centrales y por consiguiente en una enorme concentración de actividades en estas áreas. Pero de la competencia entre estas actividades emerge un elemento organizador en el territorio: la renta del suelo.

La renta del suelo no solo detiene el crecimiento de la aglomeración urbana, sino que también asigna las distintas porciones del espacio físico a aquellas actividades que están en mejores condiciones de pagar por su disponibilidad, por lo tanto la renta del suelo está relacionada con las preferencias de localización de las empresas y de las familias.

Es evidente entonces el vínculo existente entre la localización de las actividades económicas, productivas, residenciales y la renta del suelo; renta diferencial que nace por la demanda de ciertas áreas y que al mismo tiempo, se fundamenta como el principio organizador de la localización de las distintas actividades sobre el territorio.

El modelo histórico de análisis del principio de accesibilidad está ligado al nombre de J.H. Von Thünen, que a principios del siglo XIX analiza teóricamente la distribución territorial de productos agrícolas diferentes. En el modelo tradicional de Von Thünen, el centro es la sede del mercado de los productos agrícolas provenientes del campo que lo rodea, y el coste de la distancia es un coste de transporte.

Muchos modelos recientes pertenecientes a la llamada nueva economía urbana conservan para el entorno urbano esta visión simplificada; un modelo de ciudad con un centro en el cual se supone que se desarrolla, con referencia a las actividades productivas, la función de recogida y de exportación de los productos de la ciudad; con referencia a las actividades residenciales se supone, por el contrario, un centro urbano en el cual se concentran todos los puestos de trabajo (típicamente en las actividades terciarias del distrito de los negocios) y en cuya dirección los individuos realizan diariamente un recorrido de ida y vuelta a su lugar de trabajo. (Camagni, 2005)

La referencia directa a la estructura de una economía urbana se realizó, por primera vez de una forma teóricamente consistente, por parte de Richard Hurd en 1903, de quien a menudo se cita la famosa frase sobre la accesibilidad:

“Dado que el valor (del suelo urbano) depende de la renta, y la renta de la localización, y la localización de la conveniencia, y la conveniencia de la cercanía, podemos eliminar los pasos intermedios y decir que el valor depende de la cercanía”. (Hurd, 1903)

Los Factores de la Localización

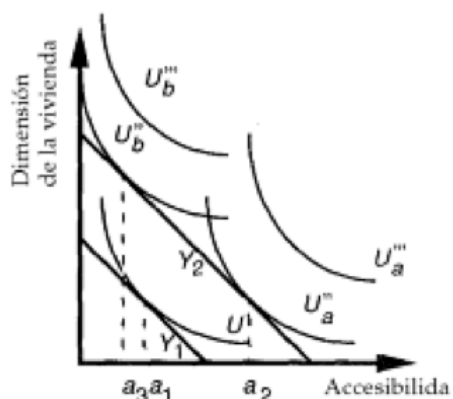
Las teorías del espacio son definidas por (Derycke, 1983) como teorías de la localización de las actividades económicas, sobre todo de actividades industriales en función de los costes generalizados de transporte. El agente económico privilegiado es el productor (la empresa), que maximiza la utilidad (el beneficio) por la elección de una localización óptima en un espacio homogéneo e indiferenciado. El mismo autor define a la ciudad como un lugar de encuentro e intercambio entre todos los agentes económicos, y expresa que una teoría de las localizaciones urbanas e intraurbanas se debe analizar desde los comportamientos y motivaciones de los diversos agentes económicos con respecto a la situación en el espacio urbano.

El principio de accesibilidad gobierna, en las elecciones residenciales de la población. La demanda residencial estará dirigida hacia aquellas localizaciones que concentren plazas de trabajo -una de las hipótesis más usadas en los modelos de economía urbana-, actividades de recreación, cultura o localizaciones en los que se produzcan interacciones sociales, que ha lo largo del tiempo han ido tomando los nombres de centros o centralidades y han sido definidos como espacios multifuncionales de diferentes escalas, atractores de personas y bienes en donde se producen intensos intercambios colectivos.

Tal y como lo explica (Camagni, 2005); la propensión hacia localizaciones centrales genera en consecuencia un precio mayor de las correspondientes áreas y, por tanto, un precio trade off para un individuo entre precio del suelo y distancia, entre desutilidad del coste creciente del terreno residencial a medida que se acerca al centro y la creciente ventaja de accesibilidad, medible con la relación decreciente coste/tiempo de transporte.

En términos generales el mismo autor explica la decisión de un individuo para optimizar su posición sobre este trade off también puede estar influido por un segundo trade off entre la dimensión de la vivienda y la accesibilidad al centro. La elección del punto de equilibrio tiene lugar en este caso a partir de la estructura de la función individual de utilidad, puesta en evidencia por la forma de las curvas de indiferencia.

Gráfico 1 Trade off accesibilidad-dimensión de la vivienda



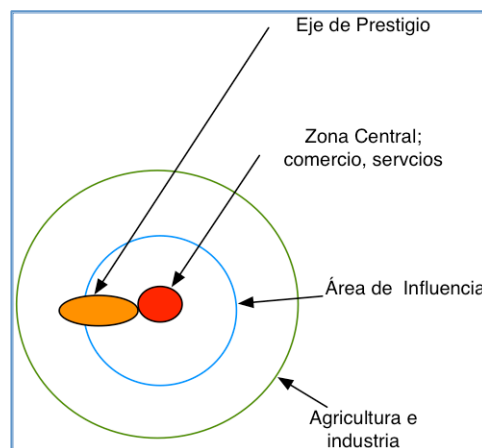
Fuente: Camagni, R. (2004). *Economía urbana*

A medida que aumenta la renta gastada total de (Y_1 a Y_2), los individuos que presentan la familia de curvas de indiferencia más bajas (U_a), para los cuales la accesibilidad constituye un bien “superior”, tenderán a preferir esta última a costa de una reducción de la dimensión de la vivienda; por el contrario, los individuos que muestran la familia de curvas U_b , para los cuales el bien superior está representado por la disponibilidad de espacio, preferirán esta última variable respecto a la accesibilidad.

El primer tipo de comportamiento caracteriza el modelo de ciudad europea, en el cual las clases acomodadas prefieren una localización central, en contacto con la vitalidad sociocultural del centro de la ciudad; en cambio, el segundo tipo de comportamiento es más habitual en el modelo americano, en el cual la reducida atracción del centro se ve confirmada por una preferencia de las clases ricas por residencias suburbanas y de mayores dimensiones. A igualdad de renta, está claro que las familias numerosas o con menor número de personas activas tenderán a preferir las localizaciones suburbanas, mientras que los solteros/as y aquellos/as que desarrollan una intensa vida de relaciones, dentro y fuera del lugar de trabajo (jóvenes profesionales, artistas) elegirán vivir en localizaciones centrales produciéndose el fenómeno de la gentrificación que ha empezado a caracterizar también a las ciudades americanas.

El modelo planteado por (Camagni, 2005), también considera el crecimiento de la mancha urbana, y el modelo llega a adoptar como hipótesis la tendencia “ideal” de las ciudades a expandirse en sentido radial mediante círculos concéntricos alrededor de los centros de negocios, presentando sucesivamente zonas de transición, dotada esencialmente de oficinas y actividades productivas “ligeras”. Desde un punto de vista dinámico, cada zona tiene tendencia a expandirse y a invadir la zona sucesiva: el área degradada en muchas ciudades el área en la cual vivían con anterioridad las mejores familias, que progresivamente emigraron hacia el exterior en la fase de nueva urbanización.

Figura 1 Un espacio económico en mutación: representación esquemática



Elaboración: Ivonne Vimos

Deterioro de Zonas Urbanas

Teóricamente el deterioro de una zona se puede comprobar cuando el crecimiento de los precios no fue igual o fue menor al crecimiento de la inflación, y este proceso se vuelve prolongado. En términos físicos se puede determinar el deterioro cuando se deja de realizar inversiones en infraestructura y las edificaciones ya existentes se transforman en bienes obsoletos. El desgaste físico es un efecto evidente en el largo plazo, y es consecuencia directa del deterioro económico prolongado que a su vez desencadena un efecto dominó al provocar un deterioro social, ocupación del espacio público con vendedores ambulantes, indigentes, prostitución e inseguridad.

“Las malas condiciones de habitabilidad que suelen predominar en estos sectores de la ciudad, traen como consecuencia el abandono de los edificios de vivienda por parte de sus residentes originales y de importantes edificios contenedores de servicios que dejan de funcionar convirtiéndose en una cadena de deterioro, abandono con su consecuente dominio irregular y la aparición de síntomas de marginación”. (Bossio, 2001)

Cuando aparece una nueva centralidad, el mercado tiende a elevar los precios del suelo como respuesta a las limitantes normativas y a la excesiva demanda en dicho sector. Los propietarios en su afán de responder a las demandas del mercado acuden a las autoridades municipales para solicitar un cambio en edificabilidad. Pero la implicación para ello es que:

“Las edificaciones no pueden elevarse indefinidamente. Los costos de construcción suben por razón de la estructura, el transporte vertical (ascensores), instalaciones especiales (contra incendios, hidráulicas, etc.). Por otra parte, en la medida que la torre se eleva, el espacio útil para vender es menor en cada piso, debido al área de circulación y foso de ascensores. Como consecuencia los precios de venta de la edificación se elevan hasta un punto en el cual el mercado se restringe y prefiere comprar en otra zona de menos prestigio pero a un precio más razonable. En ese momento los constructores frenan su actividad sobre la zona y dirigen su demanda de terrenos hacia otros sectores de la ciudad. Se dice entonces que la zona entró en período de “obsolescencia” y el mercado no está en condiciones de continuar pagando los precios del suelo tan elevados.” (Borrero, 2005)

Ciudades Policéntricas

La visión económica de la ciudad no es inmediata y según (Derycke, 1983) esta visión se superpone a otras. La ciudad es percibida fundamentalmente como un espacio geográfico ordenado por el hombre. La ciudad es un espacio vivido, un lugar donde se tejen las relaciones sociales, pacíficas o violentas, abiertas o interiorizadas.

Las teorías del espacio han promovido el análisis jerárquico de las ciudades, lo que ha llevado a un análisis de su distribución y configuración espaciales (ciudades monocéntricas o policéntricas), su red de relaciones, así como amplitud y áreas de influencia.

El policentrismo de un área metropolitana es un fenómeno definido como:

"Proceso mediante el cual un área metropolitana se aleja paulatinamente de una estructura espacial caracterizada por la existencia de un solo centro de empleo, dirigiéndose hacia una nueva donde coexisten varios centros del mismo o de diferente orden jerárquico, originados por la descentralización del empleo o integración de centros pre-existentes" (Muñiz, García , & Galindo, 2005)

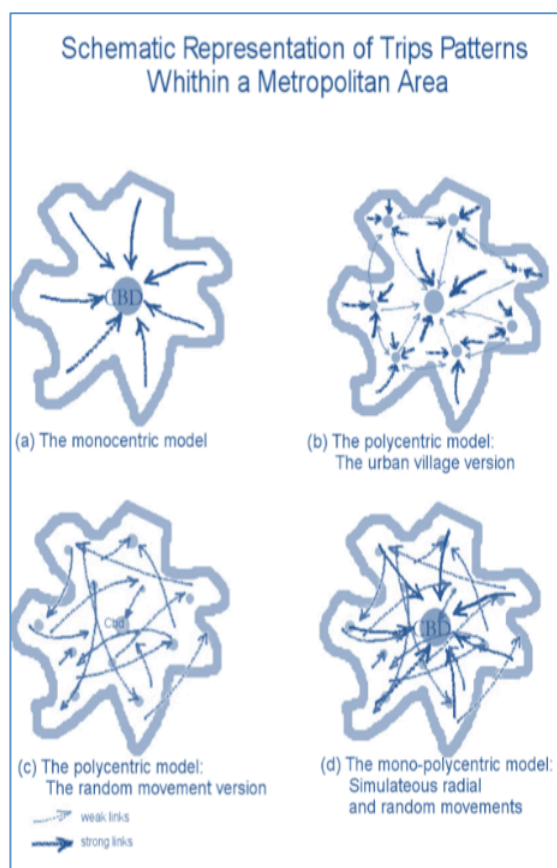
Para el análisis de la configuración territorial de las ciudades se han desarrollado varios modelos como el de Burgess en 1925, sobre el crecimiento de la ciudad, el autor modela la expansión urbana de Chicago como una forma radial concéntrica con un núcleo urbano caracterizado por áreas comerciales y en cuyo alrededor se establecen varios aros conformados por usos de suelo y sectores poblacionales homogéneos.

Aquellas zonas poblacionales homogéneas contienen actividades económicas de menor dimensión y son zonas que se resisten a la absorción de la ciudad principal ya sea por mantener una autonomía propia o por estar suficientemente alejadas de la ciudad principal, pero que de igual forma serán succionadas en el largo plazo por la ciudad principal.

La integración de áreas de mercado anteriormente desconectadas se produce por un efecto al que (Borrero, 2005) denomina "efecto comunicante", el autor menciona que los terrenos pueden valorizarse por situarse en ciertos cruces viales importantes, donde se producen actividades económicas de especial trascendencia a nivel urbano y que a medida que pasa el tiempo estas actividades son tomadas como puntos de referencia de la ciudad. Estos puntos de referencia se convierten en focos de valorización;

"Al extenderse la influencia de los focos de valorización, suele darse en el tiempo que las tasas de valorización del punto focal inicial (el cruce vial) continúan creciendo pero a menor ritmo, mientras que los precios del área vecina aceleran su tasa tratando de colocarse al nivel del foco principal. De esta manera los altos precios se extienden como una mancha de aceite en el sector, siguiendo las vías más importantes hasta que se presente un nuevo foco de valorización en otro sector urbano, que pudo haber surgido también a partir del cruce de vías arterias de importancia secundaria a nivel de la ciudad, pero principales a nivel del sector". (Borrero, 2005)

Figura 2 Modelos de ciudades monocéntricas y policéntricas



Fuente: Bertaud, A. (2000). *The spatial structure of cities: International examples of the interaction of government, topography and markets*

La ciudad de Quito por su parte se considera como un polo urbano concentrador - orientador de la dinámica configuración del distrito así como también de las actividades y funciones que se desarrollan en su interior. La mancha urbana constituida a partir de la ciudad de Quito establece un esquema de articulación radial concéntrica de las áreas de expansión urbana, a manera de arco que articula centros poblados ubicados en la periferia.

Dentro del territorio del DMQ se pueden identificar tres grandes procesos de transformación en correspondencia con las estructuras geográficas que posee; así se puede definir como una ciudad compacta en la ciudad central, dispersa en los valles suburbanos y aislado en las áreas rurales que abarcan la mayor parte del DMQ. La manera como es percibida la ciudad, respondiendo a una ciudad central compacta e inconclusa, que cuenta con áreas suburbanas dispersas y subocupadas caracterizan al DMQ como una ciudad desequilibrada, con una clara presión de expansión hacia sus entornos inmediatos.

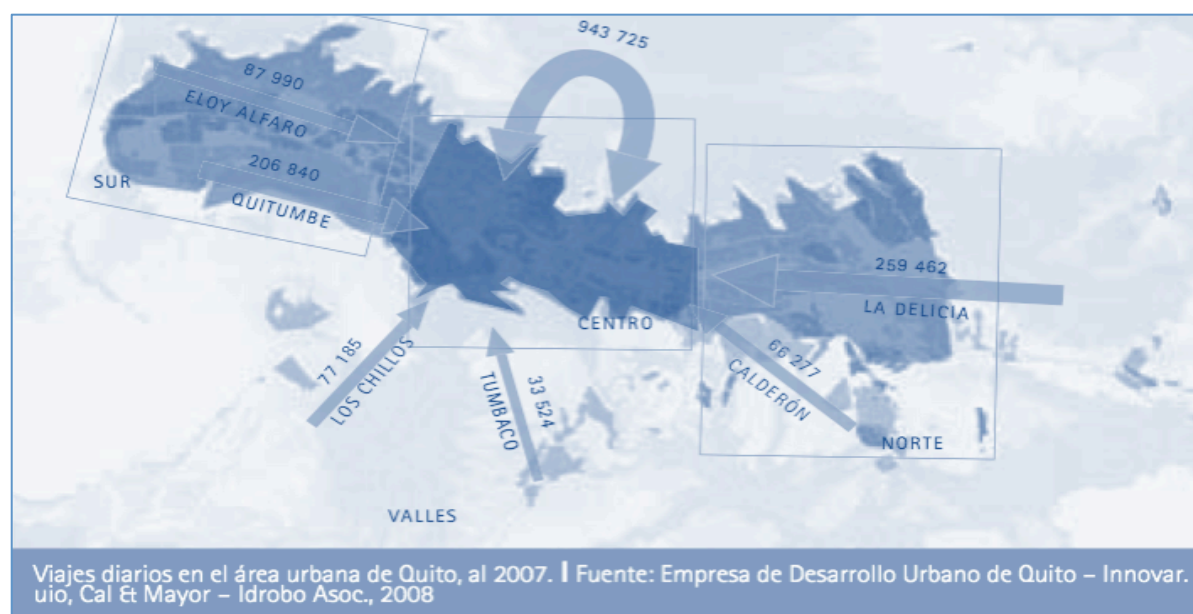
Los problemas de desarrollo urbano que muestra el DMQ conllevaron a un colapso funcional de la estructura urbana por lo cual en los últimos años han aparecido varias centralidades en el DMQ. Centralidades que se pueden reconocer a través de la concentración de parámetros como: servicios de educación, salud, recreación, cultura, servicios básicos, movilidad, empresas, instituciones

públicas, etc. Factores que también han llevado a conceptualizar al DMQ como una ciudad policéntrica y compacta.

Este planteamiento de desarrollo urbano policéntrico que busca el fortalecimiento de las centralidades urbanas como elemento indispensable para el desarrollo urbano ya esta siendo formalizado mediante estrategias que están reflejadas en documentos como el “Plan Equinoccio 21: Quito hacia el 2025” y los planes de desarrollo territorial desarrollados a partir del 2006. (FLACSO, 2011)

En estos documentos se plantea formalmente la estructura de una ciudad policéntrica haciendo uso principalmente del patrón de viajes diarios⁴ que se generan entre centros-periferias y la correlación entre más corto el viaje más alto el valor de suelo. Lo que pone en evidencia la dinámica con la que se mueve el DMQ, el problema de congestión vehicular provocada por la dinámica de viajes desde todos los puntos de la ciudad hacia los mercados laborales ubicados en los policentros.

Figura 3 Viajes diarios en el área urbana de Quito, al 2007



Fuente y Elaboración: Secretaría de Desarrollo Territorial; Empresa de desarrollo urbano. (2009). **Fortalecimiento de centralidades urbanas de Quito.** Quito.

⁴ Según el documento denominado: “Fortalecimiento de centralidades urbanas de Quito” la demanda total de pasajeros en el DMQ, considerando la hora pico y hora valle es alrededor de unos 3,8 millones de personas, con un promedio de 1.85 viajes por habitante (considerando una población estimada al 2007 de 2,06 millones de habitantes)

Figura 4 Desplazamientos personas/día

ADMINISTRACIÓN ZONAL	HYPERCENTRO		TOTAL HYPERCENTRO	TOTAL DESPLAZAMIENTO HACIA EL CENTRO
	MANUELA SAENZ (CENTRO)	EUGENIO ESPEJO (NORTE)		
NORTE				325,739
LA DELICIA	35,132	224,330	259,462	
CALDERÓN	8,913	57,364	66,277	
CENTRO				943,725
EUGENIO ESPEJO	158,219	528,879	687,098	
MANUELA SAENZ	67,138	189,489	256,627	
SUR				294,830
ELOY ALFARO	83,017	123,823	206,840	
QUITUMBE	37,312	50,678	87,990	
VALLES				110,709
TUMBACO	5,927	27,597	33,524	
CHILLOS	28,464	48,721	77,185	
Desplazamientos personas / día. Transporte público privado I Fuente: EMDUQ, CalEtMayor Idrobo Asoc.,2008				

Fuente y Elaboración: Secretaría de Desarrollo Territorial; Empresa de desarrollo urbano. (2009). **Fortalecimiento de centralidades urbanas de Quito**. Quito.

Modelo de Precios Hedónicos

La función que tiene una ciudad es la de agrupar a personas en un área geográfica, lo que permite dinamizar el comercio al encontrarse las personas y las actividades en una localización geográficamente reducida. Sin embargo el cuestionamiento radica en identificar las características específicas que valoran los consumidores y que fundamenta su predisposición temporal a pagar un determinado precio por el suelo.

El modelo de precios hedónicos fue desarrollado a inicios del siglo pasado, y a partir de entonces los economistas han utilizado este recurso para estimar el valor de los bienes determinando en primera instancia la utilidad que brindan el conjunto de características y atributos que configuran el valor transable del suelo.

La teoría de los modelos hedónicos se constituye en una teoría válida y un avance metodológico importante ya que permite la determinación de precios para bienes o servicios que están presentes en mercados complejos como en el mercado de suelo y en el mercado inmobiliario.

“La técnica de precios hedónicos consiste en estimar económicamente ecuaciones que tienen como variable dependiente el precio del bien o servicio en cuestión y como regresores, los atributos o características del mismo. La idea central es que los atributos no se transan explícitamente en los mercados sino que componen un paquete de características que se transfieren junto con los derechos de propiedad del bien o servicio” (Meloni & Ruiz, 2002)

A mediados del siglo XX con el conocimiento de las ciudades los economistas empezaron a buscar explicaciones, a través del modelo de precios hedónicos, sobre las disparidades de precios de las zonas urbanas, zonas que estaban destinadas a diferentes usos como productivo, comercial o para habitar. He aquí un breve compendio de los diferentes trabajos realizados por distintos autores:

Tabla 1. Aplicaciones del Modelo de Precios Hedónicos

Ridker y Henning (1967)⁵	Implementaron la técnica de precios hedónicos para estudiar económicamente los determinantes del valor de mercado de los bienes inmobiliarios. Estudio aplicado a las viviendas unifamiliares de St. Luis, EEUU en el que se aporta la evidencia empírica de que la polución afectaba al precio de la vivienda
Becker (1965) y Lancaster (1966)	Realizaron un estudio sobre los problemas ocasionados por la variación de la calidad de un bien.
Rosen (1974)	Hizo un planteamiento de bases alternativas y generales para resolver los problemas ocasionados por la variación de la calidad de un bien. Rosen fue el primero en proporcionar un tratamiento unificado del modelo de precios hedónicos. También planteó las bases teóricas para incorporar el equilibrio de mercado de los bienes inmobiliarios.
Lira (1978)	Aplicó el modelo de precios hedónicos en Chile, para el mercado de vivienda.
Freeman (1979)	Facilitó la primera justificación teórica para la aplicación del modelo de precios hedónicos al mercado de la vivienda.
Archer (1981)	Estudió sobre las variables en localización de oficinas.
Figueroa y Lever (1992)	Realizaron investigaciones sobre los Mercados de suelos urbanos y bienes inmobiliarios
Stumpf y Torres (1997)	Aplicaron el modelo de precios hedónicos para precios de alquiler residenciales en Brasil

Fuente: Núñez, Francisco., & Schovelín, Roberto. (2002). **Modelo de precio de suelo urbano en el Gran Concepción**. Gran Concepción, Chile.

Caridad, José María., Núñez, Julia., & Ceular, Nuria. (2008). **Inmuebles, Metodología de precios hedónicos vs. Redes Neuronales Artificiales como alternativas a la valoración**. Córdova, Chile.

Elaboración: Ivonne Vimos

⁵ La fechas proporcionas en la presente tabla, son las fechas relacionadas con los años de ejecución de los diferentes estudios

Todos estos autores, en sus diversos estudios, coinciden en que los bienes pueden ser descritos por características que no están explícitamente tratadas en los mercados y que para la explicación de sus precios implícitos es necesario identificar estos atributos. En el caso específico del mercado de suelo tal y como lo establece la Teoría de la Valorización de la Tierra, el precio está determinado por dos factores:

Factores propios del terreno, factores intrínsecos

Los factores propios del terreno son aquellos que no dependen de la zona en que se encuentre el inmueble como:

- Ubicación de la manzana
- Localización de la zona
- Geometría parcelaria
- Dimensiones lineales, ángulos y superficiales
- Calidad del suelo
- Normativa urbana

Factores que valorizan el terreno, factores extrínsecos

Son propios de la zona dentro de la cual se ubica el terreno

- Topografía del lugar
- Nivel de los servicios públicos
- Obras de infraestructura
- Uso y destino preponderante del suelo
- Restricciones por los códigos de planteamiento

“Para determinar cuales son los atributos verdaderamente relevantes para una ciudad o pueblo, la técnica utilizada es un análisis de regresión de corte transversal en el que la variable dependiente es un vector de los precios de mercado y la variable independiente es una matriz de atributos seleccionados mediante algún criterio” (Meloni & Ruiz, 2002)

Los coeficientes del modelo de precios hedónicos son estimados a partir de regresiones hedónicas y deben interpretarse como:

Los precios marginales implícitos de los atributos, que pueden ser utilizados para estimar las funciones de demanda de los mismos mediante el concurso de otras variables relevantes; es decir que lo que una regresión hedónica estima es el conjunto de los puntos de intersección de las curvas de demanda de diferentes consumidores, con distintos gustos y las funciones de oferta de las diferentes firmas que poseen distintos modos de producción (Feenstra, 1995)

Regresiones Hedónicas, posibles interpretaciones de oferta-demanda

Dependiendo de la heterogeneidad de consumidores y oferentes respecto de las variables relevantes, los coeficientes de las regresiones hedónicas pueden interpretarse como una aproximación de la demanda, de la oferta, o de ninguna de ellas (Feenstra, 1995).

Si los consumidores son idénticos (en cuanto a ingresos y gustos), pero los oferentes difieren entre ellos, entonces la regresión hedónica da como resultado algo parecido a la demanda (cuanto está dispuesto a pagar cada consumidor por cambios marginales en las características). En cambio, si los consumidores son diferentes entre sí, pero los oferentes son idénticos, lo que se obtendrá serán los coeficientes que se aproximarán a una función de oferta de esos atributos (a que precio está dispuesto a vender ese bien inmueble). Pero si tanto consumidores como oferentes responden a determinadas distribuciones, los coeficientes estimados de las regresiones hedónicas deben interpretarse como precios de equilibrio de esos atributos.

(Lever, 2009) Ha desarrollado una metodología estándar en la que construye una ecuación hedónica de precios que capta el efecto de los distintos atributos individuales de un inmueble en la determinación de su valor de mercado.

La forma general del modelo desarrollado es la siguiente:

$$P = f(I, V, U, Z, S, E; w) \quad (1)$$

(Lever, 2009) Describe a la variable P del modelo como el precio del bien inmueble, con la acotación de que dicha variable representa el precio por m^2 más no representa el precio total del inmueble⁶. Los atributos que influyen en el precio del m^2 del bien inmueble están considerados en términos generales dentro de la función.

Los argumentos de la ecuación hedónica en la ecuación (1) se agrupan en seis categorías:

I: características **inherentes** al inmueble (superficie construida, superficie del terreno, aptitud de uso del suelo, aspectos de arquitectura y diseño interior, equipamiento interior, número de habitaciones, calidad de los materiales, etc.)

V: características del **vecindario** (nivel socioeconómico, tipo de residentes, seguridad, etc.)

U: características de **ubicación** del bien raíz (área residencial, área industrial, distancia geográfica y accesibilidad a centros de importancia, etc.)

Z: características determinadas por la ubicación del inmueble dentro del plano regulador de la ciudad (**zoning**) (densidad de la construcción, tipos de actividades y usos del suelo permitidos, etc.)

⁶ En el estudio se indica que la razón teórica (corroborada por la experiencia empírica) es que la superficie del bien inmueble ejerce una fuerte influencia como variable explicativa del valor del metro cuadrado y que por ello es recomendable utilizar como variable dependiente el valor por metro cuadrado.

S: características determinadas por el nivel de **equipamiento exterior, servicios e infraestructura** que recibe el inmueble (agua, alcantarillado, electricidad, pavimentación, etc.)

E: **externalidades** presentes en el entorno en que se encuentra el bien raíz (actividades contaminantes, áreas verdes, vertederos de desperdicios, etc.)

w: conjunto de **parámetros** que acompañan a cada atributo y que constituyen los precios implícitos (sombra) de cada característica del inmueble.

La ecuación (1) señala que el precio de mercado de un bien raíz está determinado por los distintos atributos (pertenecientes a los grupos I, V, U, Z, S y E) que posee el inmueble y que lo caracteriza y lo diferencia de otros bienes raíces de su tipo.

Bajo la premisa de que las ecuaciones hedónicas son una forma reducida del modelo, en general la teoría disponible no especifica la forma funcional que se debe adoptar, en este sentido se asume una función lineal en los parámetros.

Estimadores lineales insesgados

Para construir el modelo de precios hedónicos en el DMQ se hará uso de regresiones múltiples y se buscará hallar los estimadores lineales insesgados utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios MCO.

En este sentido, la función f es una identidad, por lo tanto la ecuación a estimar es la siguiente.

$$Y = X\beta + e$$

La dimensión del vector Y es $n \times 1$, en donde n representa la cantidad de observaciones disponibles. El vector de X es de dimensión $n \times k$. En donde k son las variables explicativas, es decir las variables que potencialmente determinan el precio del mercado del inmueble por metro cuadrado. Claramente, el vector de betas, en un conjunto de parámetros asociados a cada variable. El vector de coeficientes, que resuelve el problema de optimización asociado al estimador de MCO es el siguiente:

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1}(X'Y)$$

Este estimador, es asintóticamente normal, con media β y matriz de varianza covarianza $(X'X)^{-1}X'ee'X(X'X)^{-1}$. Esta matriz es de dimensión $k \times k$, y en la diagonal principal se encuentra la varianza de cada k estimador. Para hacer inferencia estadística con dichos estimadores, se elige la componente k, k de la matriz de varianza-covarianza y se realiza un test t . Como es usual, β_k mide el cambio en el valor de la media Y , $E(Y)$, por unidad de cambio en X_k , manteniendo todo lo demás constante.

Medidas de dispersión

Para el análisis de las variables involucradas en el modelo es importante que a más de conocer la media, la mediana y la moda, también se consideren las características de dispersión de los datos.

Es importante entender y medir la distribución de los datos que se van a utilizar en el modelo ya que esto dotará de información adicional que permitirá establecer comparaciones entre las regresiones econométricas y además permitirá identificar la existencia de problemas característicos para datos muy dispersos.

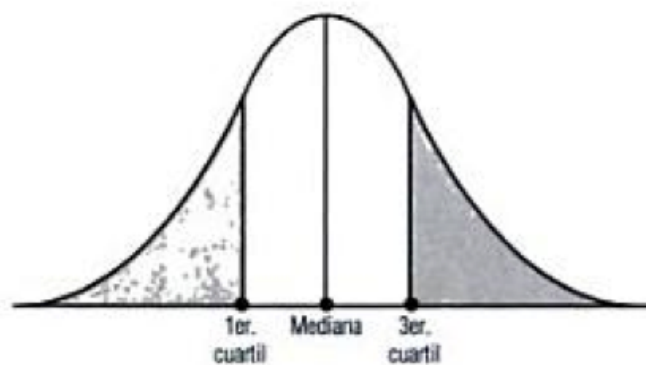
La dispersión puede medirse en términos de la diferencia entre dos valores seleccionados del conjunto de datos. Dependiendo del número de partes iguales en que se dividan los datos toman el nombre de terciles, cuartiles, quintiles, etc. En términos prácticos se pueden definir como los valores más altos de cada una de las partes en las que se ha dividido una serie de datos. (Levin, 2004)

Gráfico 2 Rango Intercuartil



Fuente: Levin, Richard. (2004). *Estadística para administración y economía*. México D.F., México.
Elaboración: Ivonne Vimos

Gráfico 3 Cuartiles



Fuente: Levin, Richard. (2004). *Estadística para administración y economía*. México D.F., México.
Elaboración: Ivonne Vimos

Mercado inmobiliario; expansión urbana e impulso al mercado de suelo en el DMQ

El presente capítulo busca los antecedentes históricos bajo los cuales el mercado inmobiliario en el DMQ se fue dinamizando; es por ello que se realiza un relato referente a los hitos históricos, económicos, sociales y urbanísticos. Entender los contextos en los que la ciudad se desarrollaba permitirá identificar los factores que provocaron la expansión de la mancha urbana.

No se puede realizar el estudio del mercado de suelo sin mencionar el mercado de la construcción ya que ambos interactúan dentro del mercado inmobiliario y han sido afectados por ciclos económicos.

El auge petrolero y su impacto en el mercado inmobiliario

La exportación y explotación de 210,000 barriles diarios de petróleo ecuatoriano atrajo a inversionistas locales y extranjeros que buscaban diversificar los canales de producción y apuntaron al petróleo como eje rentable de inversiones para ese entonces. El petróleo se constituyó en generador de grandes capitales para Quito, lo cual provocó una notable ola migratoria entre los años 73 y 74 debido al aumento de empleos burocráticos y actividades industriales en la ciudad; desencadenando así una transformación del espacio urbano.

Con la captación de estos grandes ingresos petroleros el Estado también empezó a participar ampliamente en varios sectores de la economía, entre ellos el sector de la construcción, dinamizando a la industria inmobiliaria evidenciada en numerosas edificaciones públicas desarrolladas en la ciudad gracias a los grandes volúmenes de inversión pública y privada plasmadas en edificios institucionales como INECEL, Cofiec, el Edificio de las Cámaras, Ministerio de Agricultura, CEPE y el Ministerio de Obras Públicas.

Esto contribuyó a fortalecer varias ramas de esta actividad, ya que con el desarrollo del sector de la construcción, aumentó la demanda por mano de obra y materiales de construcción como: el acero, hierro, vidrio, cemento, madera, etc.

Durante esta etapa el sector de la construcción presentó un aumento en la utilización de la mano de obra del 6.19% y desplazó a otros sectores tradicionalmente intensivos en la utilización de mano de obra que eran generadores de empleo (Banco Central de Ecuador, 1985). La mano de obra nueva ocupada en el sector de la construcción era mano de obra no calificada, generalmente gente que había migrado del campo a la ciudad, que era parte de una redistribución de riqueza a través del sector de la construcción que estaba beneficiando a los grupos de menores ingresos.

La crisis económica a inicios de los años 80

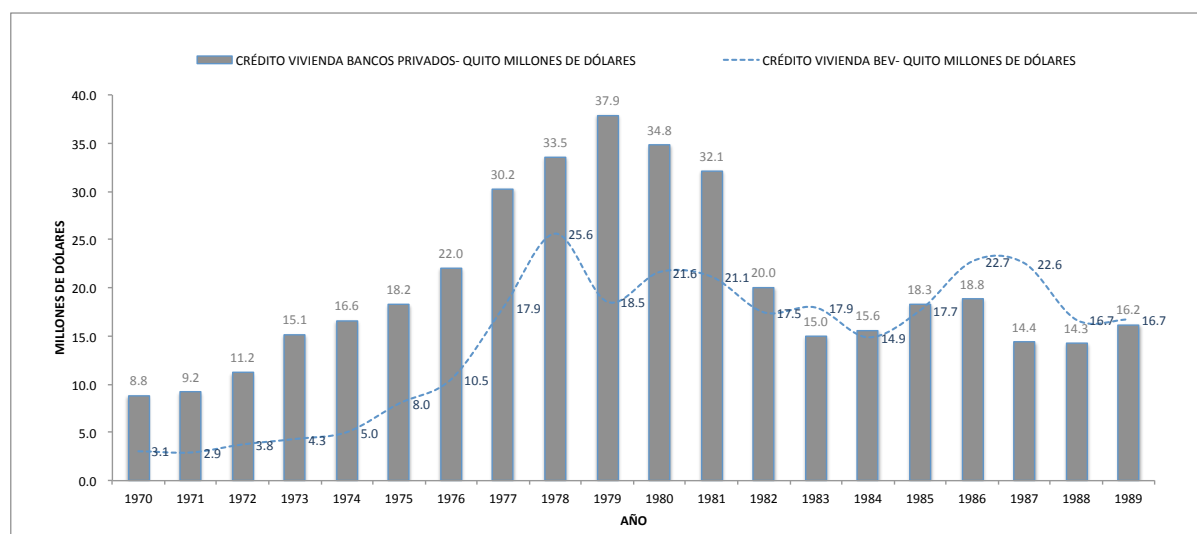
En esta década la bonanza petrolera se desvanece, los bajos precios del petróleo y el fenómeno del niño empiezan a afectar a la economía ecuatoriana. Los capitales de los países del Norte a partir del sostenido incremento en las tasas de interés que se habían disparado al 20% provocó el endeudamiento desmesurado del país, y se volvió a sentir a la deuda externa como un problema. (Acosta, 2004)

Y así como la bonanza petrolera fortaleció la industria inmobiliaria, la recesión petrolera también la debilitó, cuando la inversión extranjera y los ingresos de origen externo empezaron a extenuarse, la economía ecuatoriana se vio afectada inmediatamente. Fue así como en la década de los 80 el sector de la construcción empezó a debilitarse, las deudas en dólares que habían sido contraídas por las constructoras se elevaron debido al incremento en las tasas de interés y por otro lado los costos de construcción tendían al alza.

El financiamiento fue afectado por las condiciones bancarias; la banca privada en la década de los setenta presentó un crecimiento promedio del 18% mientras que en la década de los ochenta mantuvo un decrecimiento promedio del 7%. Mientras que a finales de la década del setenta (1979) la banca privada realizaba colocaciones de crédito por 38 millones de dólares a finales de la década de los ochenta (1989) las colocaciones bordeaban los 16 millones de dólares.

Los bancos privados en la década de los setentas tenían en promedio el doble colocaciones al Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV), sin embargo el monto acumulado que presentó la banca privada en la década de los ochenta fue similar al monto acumulado del BEV; 200 millones de dólares y 180 millones de dólares respectivamente.

Gráfico 4: Tasa de crecimiento de la cartera hipotecaria entregada por la banca pública y privada en la década de los ochenta (1980- 1989)



Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (1989). **Memorias**. Quito, Ecuador.
Elaboración: Ivonne Vimos

En 1982, el sector de la construcción registró un decrecimiento de 38%, frente al crecimiento que se registró en la década anterior del 6%, como consecuencia de la inestabilidad del país. Los elevados precios en los materiales de construcción afectaron a los costos en la industria, a los volúmenes de inversión pública y a la demanda de obras privadas. (Banco Central del Ecuador, 1982)

A lo largo de esta década se evidenciaba un decrecimiento paulatino de la industria inmobiliaria y junto con ella un aumento en los precios unitarios de construcción por m². El progresivo aumento de los precios de construcción produjo efectos en las otras ramas de esta actividad y en políticas de

vivienda; el Estado dejó de construir y empezó a trasladar estas funciones a desarrolladores privados.

Tabla 2 Incremento de vivienda y aporte institucional 1974-1982

Incremento de Viviendas Particulares	100%	382,501
<i>Viviendas construidas por la JNV</i>	11%	41,693
<i>Viviendas construidas por el IESS</i>	8%	31,365
<i>Mutualistas</i>	6%	22,185
<i>Otros desarrolladores</i>	33%	127,908
Total de Vivienda Formal	58%	223,151
Vivienda Informal (estimación)	42%	159,350

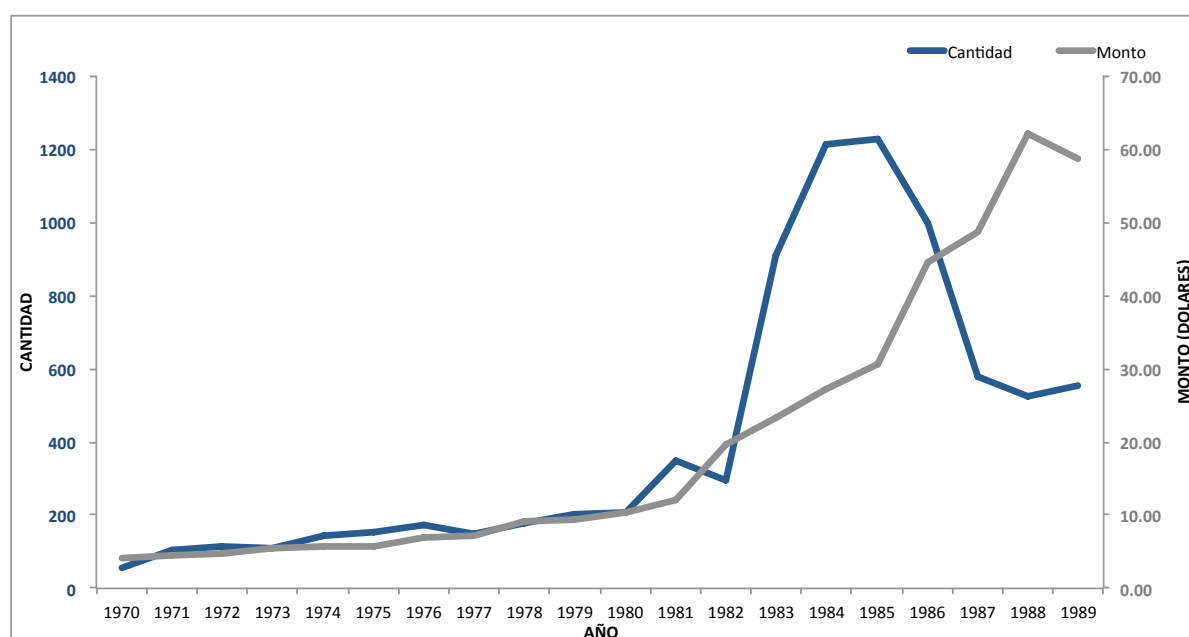
Fuente: Junta Nacional de Vivienda. (1982). *Mercado de Vivienda*. Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

Con los persistentes problemas estructurales propios de una economía dependiente de la venta de un recurso natural, el petróleo, llega al poder el ingeniero León Febres Cordero en 1984 con la campaña “Pan, techo y empleo”.

Entre las medidas que tomó el presidente socialcristiano estuvo la liberalización de las tasas de interés bancarias para que se ajusten por efectos de la oferta y la demanda. En el contexto local, a mediados de la década de los ochenta en Quito se incrementa el número de créditos hipotecarios. Esta demanda de créditos fue uno de los factores por los cuales los desarrolladores inmobiliarios a pesar de reducir su oferta inmobiliaria en esta época no dejan de ejecutar planes habitacionales. El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) en el período de León Febres Cordero tuvo un rol protagónico en concesiones de crédito hipotecario, con bajas tasas de interés a sus afiliados.

Gráfico 5: Crédito Hipotecario entregado por el IESS 1970-1989 (Dólares)⁷



Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2013). **Recopilación de Datos**. Quito, Ecuador.

Elaboración: (Salazar, Vimos, Caicedo, & Vinuesa, 2013)

Las políticas neo-liberales implantadas por los diferentes gobiernos de la época originaron una gestión pública incipiente, lo que terminó en una austeridad extrema y dio como resultado un mercado sin actividad económica pública. En este contexto se dejaron de construir edificios institucionales públicos; las últimas obras construidas en esa época fueron el Consejo Provincial y el Ministerio de Obras Públicas. (Ekos, 2011)

Las instituciones gubernamentales empezaron a cimentar estructuras de mala calidad que destruyeron la belleza propia de la urbe; causando un rápido deterioro de las herramientas de prosperidad de la ciudad; vías, servicios, espacio público etc. Al no contar con el suficiente presupuesto para construir las obras que requería la ciudad, se pasa a construir obras localistas como el Mercado Mayorista en 1982 y el viaducto de la 24 de Mayo en 1984.

La década de los ochentas fue también una época en la que surge el clientelismo político; fruto de la nueva era de democracia, el intercambio extraoficial de favores de los políticos de turno se reflejan en la construcción de obras someras como la construcción de canchas deportivas, calles, infraestructura, etc. a cambio de votos, obras que fueron detonantes para el crecimiento sin orden la ciudad.

⁷ Los datos obtenidos para este análisis tuvieron una conversión sobre el monto, pues se transformó dividiendo el valor en sucre a 25.000, que en lo que se cotiza el dólar; tras el proceso de dolarización vivido en el país.

Crisis económica y efectos de la dolarización el mercado inmobiliario

El gobierno de Sixto Durán Ballén usó un esquema de estabilización sustentado en un reprimido tipo de cambio como ancla para atraer el capital extranjero. Este modelo fue sostenido con tasas de interés flexibles que afectaban al plazo al que los créditos eran concedidos. Ante esto, entidades estatales seguían buscando solucionar los problemas del déficit habitacional que el país registraba en los estratos bajos de la población, mientras tanto constructores y desarrolladores inmobiliarios que lograron sobrellevar la crisis buscaban las formas de seguir en el negocio inmobiliario.

“Los salarios, las cuotas de los créditos para vivienda y los insumos que se importaban como materia prima para la construcción fueron afectados por las constantes devaluaciones de la moneda, por lo que el porcentaje de los ingresos destinados al pago de dichas cuotas se incrementaba de forma directamente proporcional a la devaluación, además se debía reajustar constantemente los costos de las edificaciones por el incremento de los costos de materiales de construcción, las fluctuaciones de los materiales de la construcción impedían al mismo tiempo establecer un presupuesto para un proyecto inmobiliario”. (Oleas, 1999)

La inestabilidad política y económica es permanente para este período. Las políticas de devaluación de la moneda que se habían implementado en los diferentes gobiernos habían desencadenado un crecimiento paulatino de la inflación que junto al fenómeno de El Niño en 1998 y al quiebre de las principales entidades financieras privadas del país en 1999 agravaron la crisis económica que venía arrastrando el país. El descontento social se volvió permanente además que la población se empobreció de forma rápida ⁸.

La crisis económica de 1998 había tenido nefastos impactos en lo social, económico y político. La inestabilidad del país motivaba a varios ecuatorianos a tomar la decisión de migrar para mejorar sus condiciones de vida y poder mantener a sus familias. Es en el año 2000 cuando los ingresos de los ecuatorianos empiezan a mejorar gracias al aporte continuo de las remesas.

Por otro lado la nueva política monetaria, la dolarización, empezó a generar un entorno de confianza, lo cual constituyó un punto de partida para el repunte de los sectores que habían sido afectados por la crisis, entre ellos el sector de la construcción. El sector de la construcción fue la actividad que mayor crecimiento experimentó a inicios del siglo XX gracias a 3 factores: dolarización, remesas y a la desconfianza que habían generado las entidades financieras en los últimos años; esta desconfianza empezó a articularse con una demanda por bienes inmuebles como estrategia de inversión.

⁸ A los problemas de deuda y de estabilidad, se debe añadir sucesos que volvieron al país aún más inestable, entre estos estaban la crisis energética en el gobierno de Sixto Durán Ballén, en el campo político se acusó al vicepresidente de la nación Alberto Dahik de actos de corrupción y en el año de 1995 se produce un nuevo conflicto con el Perú. Este último evento provocó que el país tenga la necesidad de importar armamento bélico y que el país entre en un fuerte gasto público. En el año de 1997 a través de marchas de varios movimientos sociales se produce el fin de la presidencia de Abdalá Bucaram, en el año de 1998 se produce “El fenómeno de El Niño” el cual afecta profundamente a la Región Costa, destruyendo las cosechas y carreteras. Para 1999 se da inicio a la más fuerte crisis económica del país, cierran varios bancos pertenecientes a la banca privada, y la población se ve seriamente empobrecida.

Con el crecimiento paulatino de las remesas alrededor del 9% anual, en promedio, y una dolarización implementada, las inversiones en el sector de la construcción también tuvieron un crecimiento paulatino. Los montos en cartera hipotecaria también empezaron a incrementarse paulatinamente, lo cual contribuyó a la recuperación de la industria inmobiliaria que en épocas de crisis había llegado a presentar un decrecimiento de hasta el 25%.

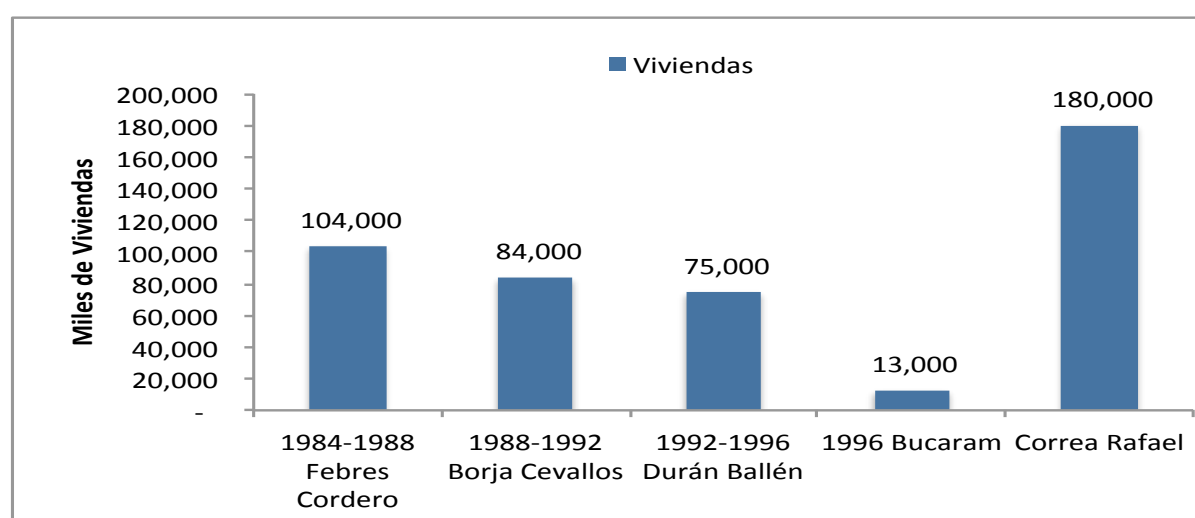
Políticas de vivienda implementadas en el Gobierno de la Revolución Ciudadana

En el 2007 entra al poder el gobierno revolucionario de Rafael Correa, el cual busca un fortalecimiento del Estado, empieza a ejecutar cambios radicales en diferentes ámbitos entre ellos el de la vivienda. Correa en su período presidencial ha venido realizando incrementos en el bono de desarrollo humano, bono de la vivienda e implementación del salario digno, lo que ha incrementado la restricción presupuestaria de los hogares. Entre el 2007 y el 2008 el salario mínimo vital presentó un aumento del 18% pasando de USD 198 a USD 233.

Según estadísticas del MIDUVI el Gobierno Central había destinado desde el 2007 hasta abril del 2011, USD 811 millones para bonos de la vivienda, lo que había beneficiado a 207 mil familias. El BEV por su parte, en el 2010 había aprobado 80 créditos para proyectos habitacionales por un monto aproximado de USD 126 millones.

El Gobierno Central logró duplicar la vivienda aún en épocas de recesión (2007). La recesión fue enfrentada equiparando el bono urbano y rural en USD 3,600, además duplicó el bono de mejoramiento de vivienda urbana y cuadruplicó en el área rural llegando hasta USD 1,500. Adicional a esto implementó el bono de titulación por USD 200 destinando a financiar la formalización y perfeccionamiento de las escrituras de traspaso de dominio de los inmuebles. (Ekos, 2011)

Figura 1 Viviendas construidas por período presidencial



Fuente: Instituto de Altos Estudios Nacionales. (1999). *Crisis económica como causa de deterioro de la calidad de vida*. (M. Álvarez, Ed.) Quito, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

Para reactivar el sector, el gobierno dispuso que los Fondos de Reserva de Libre Disponibilidad, que estaban en el Banco Central, se transfieran para el sector de la vivienda, otorgando 200 millones de dólares para que el BEV entregue créditos a constructores a una tasa del 5% y a 3 años plazo; 200 millones de dólares más, para crédito hipotecario al 5% con tasa fija a 12 años plazo, a través del Banco del Pacífico; por último 200 millones de dólares para el MIDUVI, con el afán de que sean canalizados en bonos de 5 mil dólares para personas que quieran acceder a vivienda de hasta USD 60 mil dólares. Con esta medida se buscaba atender a la clase media y media baja cuyos ingresos familiares mensuales estaban entre USD 800 y USD 2,000, grupo considerado como el más sensible debido a la crisis económica (Ekos, 2011)

Para el 2008 la situación de la industria inmobiliaria empezó a recuperarse nuevamente gracias a las inversiones realizadas desde el gobierno central en materia de infraestructura pública expresada en el sin número de carreteras, puentes, intercambiadores, restauraciones arquitectónicas aeropuertos, escuelas, etc.

Algunos factores que inciden en el mercado de suelo; expansión de la mancha urbana y crecimiento poblacional

El crecimiento natural de la población a lo largo de los años, ha impulsado el crecimiento desordenado de la mancha urbana. En términos generales la población en el DMQ ha experimentado un crecimiento de 7 veces durante los últimos 60 años.

Este crecimiento poblacional ha tenido diferentes dinámicas de crecimiento, distinguiéndose el período comprendido entre 1950-1980 en que predominó el crecimiento poblacional natural junto a olas migratorias, la tasa de crecimiento poblacional en este periodo constituyó un 4%. Y es a partir de la década de los ochenta cuando el crecimiento poblacional muestra una disminución paulatina en la tasa de crecimiento llegando así a un crecimiento poblacional del 2,2% entre el 2001 y el 2010.⁹

Crecimiento demográfico y fragmentación del suelo

Quito, construida bajo resoluciones creadas en la Ley de Indias y ordenanzas españolas¹⁰, cuenta con un proceso formativo que toma como núcleos centrales a la “Plaza de la Independencia” y a construcciones emblemáticas establecidas en sus alrededores; la iglesia mayor, el Municipio y el Palacio de Gobierno que complementadas por otras plazas menores construidas frente a otras iglesias consolidan un modelo de ciudad socialmente jerarquizada, y planificada inicialmente en forma de retícula como principio fundamental para la consolidación urbana¹¹; encerrando dentro de un primer anillo a los propietarios de grandes extensiones de terrenos, hasta llegar a una periferia en donde se ubicaba la gente común con lotes reducidos y localizados en forma dispersa. (Dirección General de Planificación, 1995)

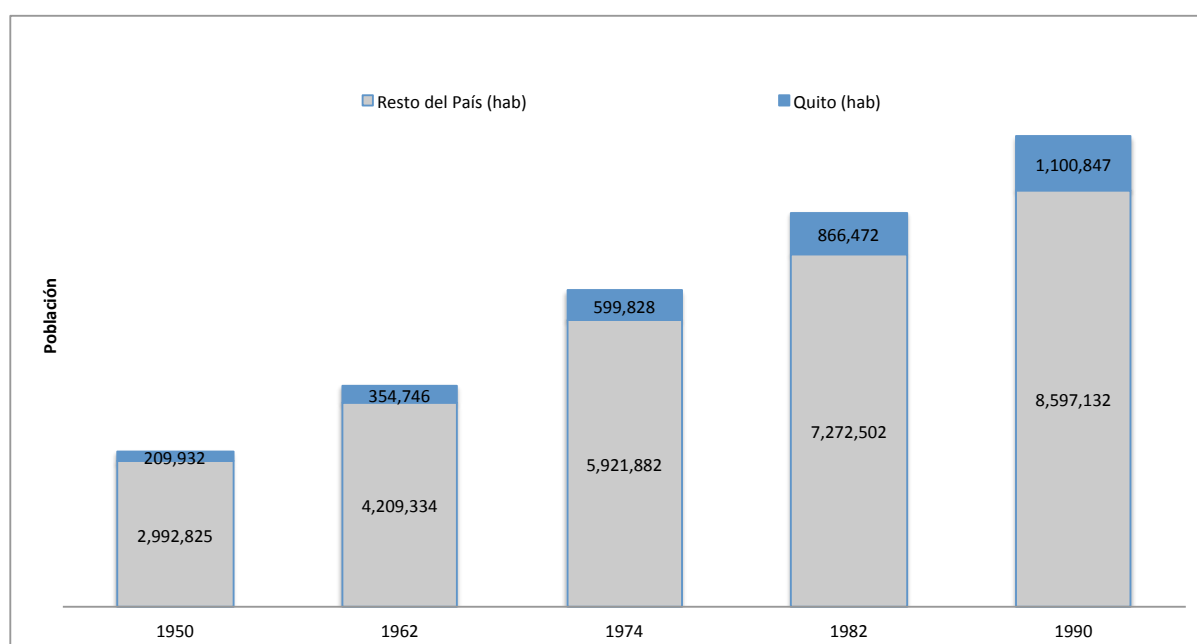
Este fenómeno, con el cual nace Quito, es conocido teóricamente como segregación, caracterizado por altos índices de densificación en el centro y crecimiento en la periferia que marcan la nueva etapa urbana de expansión. En este proceso de expansión de la mancha urbana se evidencia un crecimiento acelerado de la población que según información obtenida de los censos de población y vivienda entre 1950 y 1974 la población quiteña se había más que duplicado y la ciudad de Quito había ganado importancia relativa frente a la población total; Quito en el año de 1950 representaba el 6.6% de la población total, en 1962 el 7.7% y en 1974 el 9.2%.

⁹ Los datos generales referentes a las tasas de crecimiento del DMQ, fueron recopilados del Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial 2012-2022

¹⁰ Ordenanzas en las que se determinaban disposiciones sobre el ancho y la orientación de las calles de acuerdo a su temperatura ambiental

¹¹ En la época colonial se constituye con un fenómeno clave en la historia del urbanismo

Gráfico 6 Población Quiteña



Fuente: INEC. (1990). *V Censo Nacional de Población y IV de Vivienda*. Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

Tabla 3 Población Quiteña

Población y Crecimiento por Área 1950-1990						
	Población Total (hab)			Resto del País (hab)		Quito (hab)
1950	3,202,757	100%	2,992,825	93.4%	209,932	6.6%
1962	4,584,080	100%	4,209,334	91.8%	354,746	7.7%
1974	6,521,710	100%	5,921,882	90.8%	599,828	9.2%
1982	8,136,974	100%	7,272,502	89.4%	866,472	10.6%
1990	9,697,979	100%	8,597,132	88.6%	1,100,847	11.4%

Fuente: INEC. (1990). *V Censo Nacional de Población y IV de Vivienda*. Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

La presión generada por el crecimiento demográfico, forzó a la ciudad a un crecimiento longitudinal influenciado por su geografía y topografía teniendo al volcán Pichincha en el occidente y el Itchimbia en el oriente. Quito continuaba siendo una de las ciudades más urbanizadas del país y se había caracterizado como zona de inmigración neta; entre los factores posibles que influyeron en esta situación se considera a la escasez de servicios básicos en las demás localidades del país y el impacto sufrido por la economía ecuatoriana con la caída de las exportaciones cacaoteras y la consecuente disminución de la oferta de trabajo que fueron traducidas en un aumento de la migración campo-ciudad. Según estimaciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), el país pasa a ser predominantemente urbano pues la población urbana era el 29% del total nacional en 1950, pero en 1962 era el 35% y en 1974 el 41%. (INEC, 1974)

Tabla 4 Población y Crecimiento por área (Total Nacional) 1950-1982

Población y Crecimiento por Área 1950-1982						
AÑO	Población Total (hab)		Población Urbana (hab)		Población Rural (hab)	
1,950	3,202,757	100%	913,932	28.5%	2,288,825	71.5%
1,962	4,564,080	100%	1,612,346	35.3%	2,951,734	64.7%
1,974	6,521,710	100%	2,698,722	41.4%	3,822,988	58.6%
1,982	8,136,974	100%	3,985,492	49.0%	4,153,482	51.0%
1,990	9,697,979	100%	5,345,858	55.1%	4,352,121	44.9%

Fuente: INEC. (1982). **IV Censo Nacional de Población y III de Vivienda**. Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

La distribución poblacional en el territorio seguía sin cambiar en el DMQ, la tendencia era marcada, los estratos altos que antes habitaban en el centro histórico se empezaban a expandir hacia el norte, dinamizando la lógica de fraccionamiento de suelo, que convertía a las haciendas que rodeaban al centro en suelo urbano, lo que provocaba una dinamización del mercado de suelo. El crecimiento demográfico fomentó la búsqueda por nuevas áreas de ubicación para nuevas residencias. La ubicación de estas residencias estaba definida por una trama vial; primero se asentaron en San Blas, y más tarde en la Alameda, la actual 12 de Octubre y la Mariscal ampliando así el espacio construido más allá del centro histórico.

“La crisis posterior a la década del veinte, dará como resultado la caída de las exportaciones tradicionales (...) Sin embargo, en los años posteriores se vive una relativa recuperación en la economía que eleva el nivel de vida a través de la redistribución de la riqueza del sector agro-mercantil, simultáneamente se desarrolla la industria como una salida a la crisis exportadora. Este desarrollo da como resultado el apareamiento de la industria de la construcción como un sector productivo de transformación del espacio urbano y de revalorización de la tierra”. (Dirección General de Planificación, 1995)

La expansión urbana empieza a cambiar las formas de tenencia de la tierra, las propiedades de los grupos de élite se heredaban dentro de la misma familia, las tierras de propiedad del clero son transferidas a manos privadas. Se empieza a dinamizar la venta de tierras municipales, así como también las tierras de asentamientos indígenas.

“Un caso interesante de estudio es el de la Comuna de Santa Clara de San Millán. Ésta se extendía, a inicios del siglo XX, hasta la actual intersección de la 10 de Agosto y Colón, zona que había comenzado a valorizarse y que demandaba de las tierras de los indígenas” (Kingman, 2008, p. 212).

La oferta de suelo fue dinamizando al mercado inmobiliario poco a poco, el crecimiento demográfico iba presionando a la valorización del suelo y la aparición de intermediarios dedicados a la compra-venta de propiedades en Quito fue paulatina al igual que la formación de lotizaciones y ciudadelas a partir del fraccionamiento de suelo en haciendas y de grandes extensiones de terreno. Pero el contexto económico a nivel nacional también influyó en el proceso de urbanización y no sólo de Quito, las inequidades económicas acompañadas de crisis periódicas del agro contribuyeron a que Quito y otras ciudades tuvieran un proceso de expansión urbana bastante heterogénea e inequitativa que desencadenaban la aparición de invasiones.

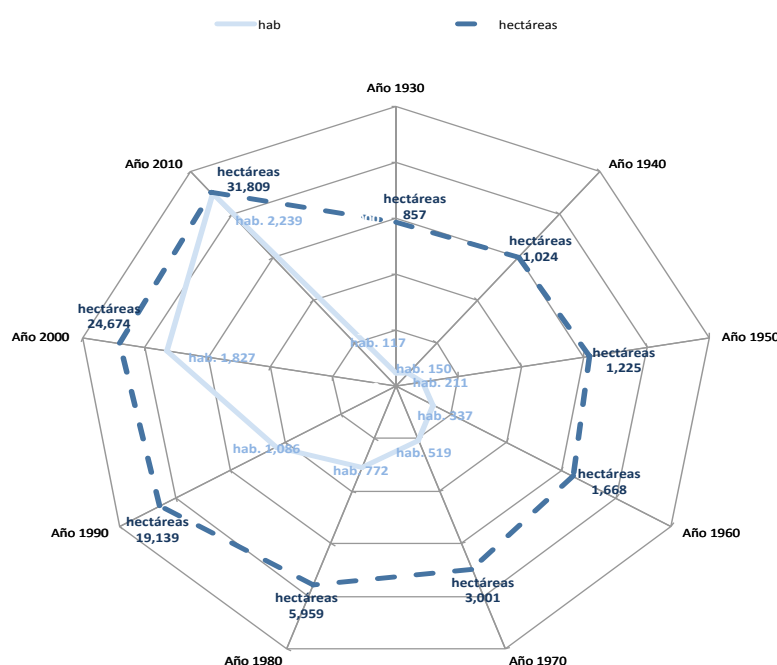
Muchos de estos asentamientos informales debieron adaptarse a las condiciones de su entorno y por lo tanto fueron construidos sobre espacios topográficamente complejos, generando así un tejido urbano producto de la agregación no planificada de estas unidades de desarrollo que pretendían satisfacer aunque sea en una mínima cuantía el problema habitacional.

El crecimiento poblacional y los procesos de urbanización de suelo en el auge petrolero

Los efectos del crecimiento poblacional se empiezan a sentir en el centro económico del país. Entre 1974 y 1982 la población en Quito creció a un 4,4% anual, en respuesta a este crecimiento poblacional se empiezan a incorporar nuevas áreas urbanas, especialmente en el sector norte de la ciudad junto a edificaciones públicas que ya gozaban de infraestructura de acceso como, vías y pasos a desnivel. Mientras que por el límite sur de la ciudad, la población se asentaba en barrios al rededor del sector industrial, cerca a la carretera Panamericana, estos pobladores eran los de bajos recursos económicos y sus barrios eran denominados barrios obreros.

“El sector sur tenía una mayor compactación humana, justamente en su parte más antigua, es decir, Chimbacalle-Ferrovial. Los barrios del sur de mayor densidad demográfica que los del norte sirven de base a las fábricas del extremo sur-este de la ciudad. Consta de aproximadamente 2,000 hectáreas. Y unos 225,528 habitantes, lo que hace el 37% de la población y da una densidad del 112.75 hab./ha”. (Gómez, Quito y su desarrollo urbano, 1980)

Gráfico 7: Crecimiento población (miles de habitantes) - Área (Ha)



Fuente: Dirección de Planificación. (1980). **Plan Quito, esquema director**. Quito, Ecuador.
Dirección General de Planificación. (1995). **Mercado de Suelo en Quito**. Quito, Ecuador.
INEC. (2010). **IV Censo Nacional de Población y III de Vivienda**. Ecuador.
Elaboración: Ivonne Vimos

Con la expansión de la ciudad se empiezan a sentir los malestares sociales debido a las necesidades insatisfechas en materia de vivienda, servicios, infraestructura, transporte y una aclamante demanda por lugares habitables cercanos al centro de la ciudad.

El suelo urbano al interior de la ciudad fue quedando en manos de propietarios que aprovechaban la expansión urbana, y su bien localizado lote para introducir a este bien inmueble en una dinámica de “engorde” lo cual le permitía beneficiarse de un bien cada vez más revalorizado con el pasar de los años.

La expansión urbana debía y debe estar ligada al crecimiento poblacional, pero Quito no tenía una relación equilibrada entre el crecimiento poblacional con el crecimiento físico de la ciudad, es así que en el período comprendido entre 1950-1974 la superficie se triplicó mientras que su población creció en menos de 2.5 veces. El crecimiento desproporcionado entre expansión del límite urbano y población provoca una disminución de la densidad poblacional es decir que; mientras en 1950 la densidad en la ciudad de Quito era de 171 hab/Ha en 1974 la densidad disminuye a 97 hab/ha.

La ciudad de Quito no pudo equiparar la relación entre el crecimiento poblacional (con su efecto subsecuente de conformación de familias) y la ejecución de proyectos habitacionales que soporten este crecimiento, los esfuerzos estatales por generar viviendas de interés social no fueron suficientes para sanear los problemas habitacionales persistentes, la falta de vivienda afectaba de manera directa a las clases bajas, ya que estas eran las menos posibilitadas para acceder a una vivienda, dada su situación económica. Por ende sus condiciones habitacionales eran bastante degradantes y precarias y la gente que no estaba en capacidad de adquirir créditos para vivienda, tenía preferencia por comprar o apropiarse de terrenos.

“El sector inmobiliario encuentra un mercado lo suficientemente amplio en los grupos medios-altos, extendiendo el mercado del suelo, en algunos casos, a sectores populares por medio de las lotizaciones ilegales las mismas que no han dado origen a control alguno ni sanción por parte de las autoridades.” (Oquendo, 1983).

La relación producción – consumo de suelo generaba un gran desorden en la ocupación del espacio urbano, encareciendo la ciudad en la medida en que no se aprovechaba dicho recurso ni se utilizaba la infraestructura instalada eficientemente. El precio del suelo urbano había sido objeto de especulaciones, lo que había hecho que el negocio ilícito de las lotizaciones sea rentable. Es así que desde el año 1972 al año 1978 se habían realizado 70 lotificaciones dentro del perímetro urbano de la ciudad. De éstas el 40% eran de empresas privadas y el 60% eran lotizaciones que en su mayoría tenían que ver con la construcción de vivienda social de cooperativas, Junta Nacional de Vivienda o del Seguro Social¹².

“Los medianos y pequeños capitales se ven obligados a invertir en terrenos en donde el valor del suelo es relativamente barato, es decir en áreas que rodean el núcleo urbano”. (Paz y Miño, 1960)

¹² Las lotizaciones privadas se situaron principalmente en el área central de la ciudad mientras que las patrocinadas por el sector público-en búsqueda de terrenos baratos- se localizaron en la periferia, lo que estimuló el acentuado crecimiento longitudinal de Quito. (Gómez, Quito, y su desarrollo urbano, 1980).

El crecimiento de la mancha urbana frente al carente control municipal sobre el territorio, provocó la proliferación de áreas vacantes (suelo sin uso) en sectores ya dotados de servicios e informalidad en la ocupación y uso del suelo. El papel municipal en materia de planificación, era netamente el de emisor de regulaciones con las cuales se trataba de sanear los problemas de hábitat que se habían acumulado con el pasar del tiempo.

Frente a esto surge la necesidad de plantear lineamientos para el futuro a través del estudio “Quito y su área Metropolitana, Plan Director” en el año de 1973; plan que contó con recursos municipales suficientes para realizar tareas de planificación con asistencia técnica y financiera proveniente de entidades como el BID, el Banco Mundial, entre otras.

Este plan tenía como fin último incorporar tierras “nuevas” a los límites urbanos ya existentes, y fomentar a la conservación de tierra agrícola. Esta propuesta definía que el área metropolitana era de 102,325 hectáreas con un límite urbano de 6,156 hectáreas. La definición de Quito como área metropolitana implicaba una visión regional de la ciudad de Quito considerando factores como uso, movilidad, demografía, actividades económicas, abastecimiento y prestación de servicios para el adecuado funcionamiento de la ciudad. De tal manera que Quito sea un medio óptimo tanto físico como social y económico que goce de una utilización apropiada de sus recursos y que contribuya al desarrollo integral del país. (Vallejo, Momentos y paradigmas en la planificación de Quito, 2011)

El plan Quito; un intento por controlar la expansión de la ciudad

El crecimiento de la población quiteña seguía presionando a la expansión de la mancha urbana en detrimento de las zonas agrícolas y áreas de protección, expansión que además estaba muy por encima de los requerimientos reales de espacio urbano demandados por la población creciente. El resultado de esta metropolización fue la conversión de tierras agrícolas en tierras urbanas.

El crecimiento de los asentamientos en las periferias de la ciudad habían alcanzado volúmenes considerables, y con el afán de amortiguar las presiones sociales y de especulación de suelo se aprueban los estudios del Plan Quito en 1985. (Dirección de Planificación, 1991)

Entre las políticas establecidas por el plan en materia de vivienda estaban:

- Establecer alternativas de solución para la dotación de servicios elementales a la vivienda marginal de Quito
- Prever de zonas de expansión territorial
- Crear mecanismos que permitan un control más eficiente del precio del suelo destinado a vivienda
- Implementación de medidas más efectivas para la utilización de terrenos vacantes que se encuentran dentro de la ciudad
- Generar incentivos destinados a promover la construcción de vivienda en sectores populares
- Crear mecanismos legales y técnicos que permitan a la municipalidad intervenir en la implementación de grandes áreas de terreno de propiedad de instituciones públicas o de privadas

- Desestimular la formación de barrios periféricos
- Consolidar los barrios periféricos ya existentes

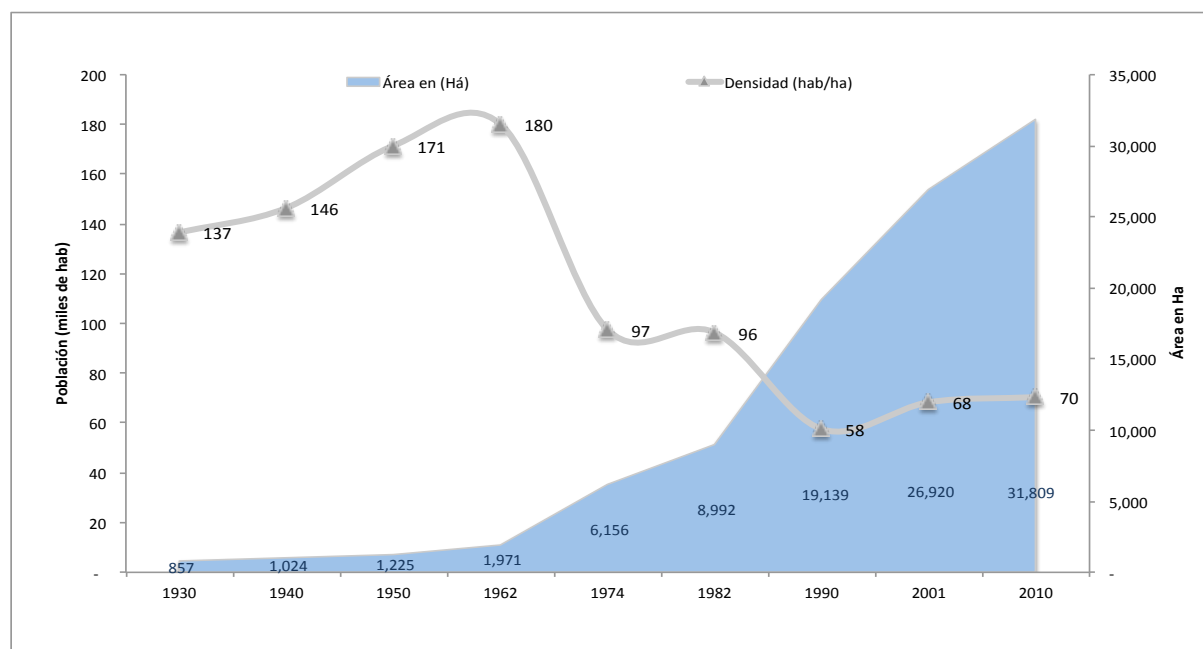
Este plan establecía normas de uso y ocupación en términos generales, dada la época aún no se habían tomado consideraciones de uso y ocupación predio a predio, lo que conllevó a déficits en infraestructura y transporte que pueden asumirse como el resultado de notorios desbalances entre la ocupación y habilitación de suelo urbano.

Tabla 5 Densidad; crecimiento de población y área

Años	POB (Hab)	Área en (Há)	Densidad (hab/ha)
1930	117	857	137
1940	150	1,024	146
1950	210	1,225	171
1962	355	1,971	180
1974	600	6,156	97
1982	866	8,992	96
1990	1,101	19,139	58
2001	1,840	26,920	68
2010	2,239	31,809	70

Fuente: Fuente: Dirección de Planificación. (1980). **Plan Quito, esquema director**. Quito, Ecuador.
Dirección General de Planificación. (1995). **Mercado de Suelo en Quito**. Quito, Ecuador.
Elaboración: Ivonne Vimos

Gráfico 8 Densidad; Crecimiento de población y área



Fuente: Dirección de Planificación. (1980). **Plan Quito, esquema director**. Quito, Ecuador.
Dirección General de Planificación. (1995). **Mercado de Suelo en Quito**. Quito, Ecuador.
Elaboración: Ivonne Vimos

Y aunque se trató de realizar esfuerzos a nivel municipal para controlar la ciudad, la expansión longitudinal de la ciudad hacia sus ejes norte y sur siguió haciendo uso de la informalidad y haciendo caso omiso al Plan Quito. El crecimiento de la mancha urbana se caracterizaba por sus bajas densidades en las áreas extremas y por sus continuas divisiones de predios que dejaban al interior de la ciudad áreas sin uso, la expansión poco a poco iba agregando nuevos territorios.

La ciudad afrontaba una problemática que se caracterizaba por la creciente concentración de equipamiento en el hipercentro que provocaba una creciente dependencia de las periferias respecto a la ciudad, que a su vez expresaba desarticulación espacial con la micro-región, saturación y polarización del área conformada y mala distribución de equipamiento. Los barrios populares construidos en la década de los ochenta en los que se destacan: Carcelén, Carapungo y la conformación aún más fuerte de Solanda si bien contribuyeron a la densificación de la ciudad mediante la promoción de vivienda a precios bajos y lotes dotados de servicios básicos, estos barrios también provocaron la expansión de la ciudad.

Tabla 6 Distribución de la Población en 1989¹³

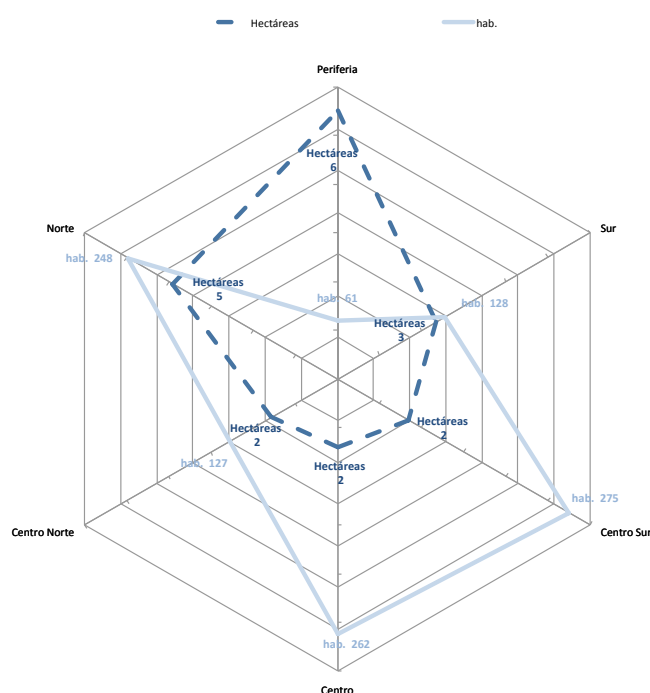
Zona	Hab. 1989	Área Total (Hás)
Periferia	61	6
Sur	128	3
Centro Sur	275	2
Centro	262	2
Centro Norte	127	2
Norte	248	5
Total	1,101	19

Fuente: Dirección General de Planificación. (1992). ***Plan Distrito Metropolitano, estructura espacial metropolitana; temas y problemas críticos***. Quito, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

¹³ Los datos fueron ajustados en congruencia con los información reflejada en el V Censo de Población y IV de Vivienda (1990).

Gráfico 9. Distribución de la Población (miles de habitantes) en 1989



Fuente: Dirección General de Planificación. (1992). **Plan Distrito Metropolitano, estructura espacial metropolitana; temas y problemas críticos**. Quito, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

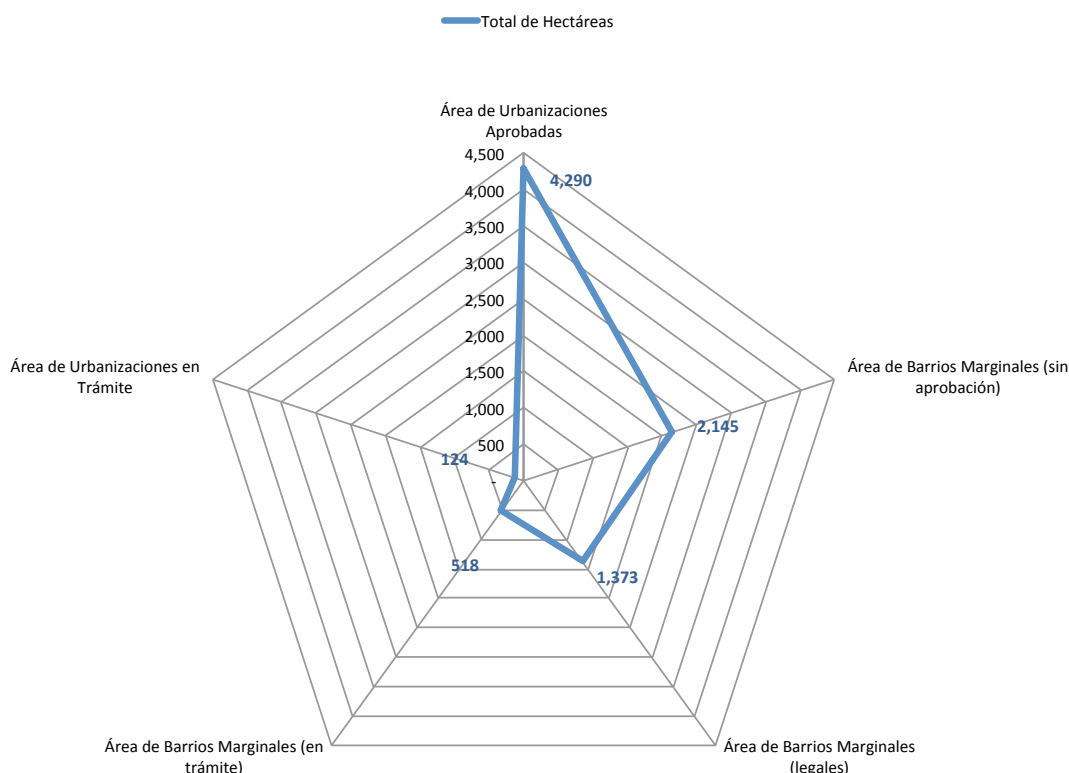
Planificación de Ciudad en la década de los noventa

Frente a los persistentes problemas que originaba el crecimiento de la población y la consecuente expansión de la mancha urbana se crea el MIDUVI en 1992, que tenía la obligación de brindar apoyo a los municipios, para que desarrollen mecanismos e instrumentos que les permita administrar en forma planificada el uso del suelo y su ocupación, de tal forma que se mejoren las condiciones de vida en las ciudades, Quito por su parte seguía creciendo;

“En la zona norte de Quito se evidenciaba un incremento del área de las urbanizaciones aprobadas, que si bien era una expansión significativa; no se habían concretado programas de vivienda. Buena parte de los sectores populares enfrentaron la necesidad de vivienda a través de la autoconstrucción, ampliación, subdivisión y arriendo que resultaba en altos niveles de precariedad de viviendas”. (Centro de Investigaciones Ciudad, 1992)

En la década de los noventa aún persistía el ritmo acelerado de la expansión territorial, la dimensión de la ciudad en 1990 era de 19,139 hectáreas. Entre 1982 y 1991 en el área urbana se habían aprobado 426 urbanizaciones y 80 barrios, mientras que el crecimiento poblacional se había reducido al 3%. Para 1992 existían 4,035 hectáreas que correspondían a 214 barrios marginales, de los cuales más del 50% eran de carácter ilegal”. (Dirección General de Planificación, 1995) En esta década todavía persistían las dinámicas anteriores; crecimiento paulatino de la mancha urbana que albergaba en su interior áreas vacantes dotadas de infraestructura y servicios básicos.

Gráfico 30: Asentamientos Ilegales hasta 1992



Fuente: Dirección General de Planificación. (1992). **Plan Distrito Metropolitano, estructura espacial metropolitana; temas y problemas críticos**. Quito, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

En un contexto de crisis urbana evidenciada principalmente por el crecimiento expansivo y desorganizado hacia los valles y el deterioro del centro histórico expuesto a procesos de turgurización, la ciudad de Quito se transforma en Distrito Metropolitano en 1993 mediante la ley del Régimen para el DMQ y además entra en vigencia el “Plan de Estructura Espacial Metropolitana”.

Los principios generales bajo los cuales se establece como Distrito la ciudad de Quito fueron: democratización, descentralización y participación. Este Plan además se relacionaba con el “Plan Maestro del Centro Histórico” con el cual se pretendía descentralizar ciertas funciones urbanas del Centro Histórico hacia la Mariscal.

En consideración a; la conformación que tenían las parroquias San Roque, Santa Prisca, El Batán, y San Blas, al cambio de uso y ocupación del suelo dentro de las mismas, a la falta de mantenimiento en las edificaciones, equipamientos e infraestructuras existentes se provocaron grandes desequilibrios urbano-arquitectónicos en relación a las nuevas centralidades. El Centro Histórico en aquel entonces tenía menos del 10% de territorio disponible para edificar, lo que provocó turgurización.

“Existen otros sectores como San Pablo, La Vicentina, Guápulo que presentan una disponibilidad del 45% de suelo. El precio del suelo varía entre \$50,000 y \$500,000 sucres el m²”. (Dirección General de Planificación, 1996)

Dentro del “Plan Maestro del Centro Histórico” se identificaron como problemas centrales la limitaciones en la estructura urbana, excesiva concentración de actividades y equipamientos, limitadas atribuciones de gerencia y gobernabilidad del Administrador Zonal, débil participación de la población residente, deterioro progresivo del patrimonio edificado, disfuncional sistema vial y de transporte y deterioro medioambiental.

Pese a todos los esfuerzos por identificar los problemas de ciudad y a los esfuerzos por implementar políticas de planificación, no se lograba gestionar las propuestas de planificación establecidas en los diferentes planes lo que al final de cuentas dejaba como resultado una incorporación de periferias al área urbana sin justificación aparente.

La producción formal de suelo a través de la planificación iba revalorizando paulatinamente el hipercentro de la ciudad, un hipercentro que dotado normativas generosas se convertía en un sector privilegiado por su accesibilidad y su dotación de servicios, donde el incremento del precio de suelo era superior al resto de la ciudad. Es así como los barrios de El Batán, Quito Tennis, El Bosque e Iñaquito iban implementando el urbanismo de la ciudad con modernas edificaciones.

Por otro lado también existía una producción informal de suelo, que no gozaba de este tipo de normativas y se desarrollaba de manera dispersa en las periferias, en las laderas del Pichincha (áreas de protección ecológica) a manera de invasiones y lotificaciones clandestinas.

El acceso al suelo; eje esencial de la problemática habitacional

La problemática del déficit habitacional puede ser analizada desde la accesibilidad del suelo. El déficit habitacional ha sido otro de los problemas que adolece el DMQ, a lo largo de los años los diferentes gobiernos de turno y municipios han tratado de sanear este problema, pero a causa de la austeridad en cuanto a intervenciones políticas y asignaciones presupuestarias en materia de vivienda no se había logrado tener impactos significativos capaces de solucionar el problema habitacional. Esta situación cambia a inicios del nuevo siglo con el fortalecimiento del Estado alcanzado en la época de la revolución ciudadana.

El acceso al suelo y a la vivienda en la década de los setenta

Los primeros planes habitacionales que se dan en Quito son proyectos de vivienda unifamiliar, en donde el Estado tenía un rol fundamental tanto en planificación como en construcción. En esta década ya estaba presente el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y se crearon el Banco Ecuatoriano de la Vivienda y la Junta Nacional de la Vivienda, con la finalidad de establecer políticas habitacionales de vivienda; trabajando junto con organismos públicos y privados entre los que constaban: asociaciones, mutualistas de ahorro y préstamo para la vivienda y de ciertos bancos privados.

La inversión en vivienda para Quito fue considerable en la época; en el caso del Banco Ecuatoriano de la Vivienda se estima que en la década del setenta tuvo una cartera hipotecaria total de 100 millones de dólares, mientras que los Bancos Privados mantenían una cartera hipotecaria de 203 millones de dólares aproximadamente. Las inversiones a través del crédito hipotecario de las distintas instituciones bancarias fueron utilizadas para financiar el capital constructor y a sectores de ingresos altos que recurrían al financiamiento bancario. Los préstamos hipotecarios concedidos estaban dirigidos a la adquisición de terrenos para la construcción de vivienda o en otros casos para el mejoramiento de la misma.¹⁴

El gobierno central, a través de la Junta Nacional de Vivienda (JNV) realizó programas de vivienda destinados a los sectores de medianos y bajos ingresos construyendo así entre 1974 y 1976: San Carlos, San Carlos 2 y Solanda, siendo ésta última diseñada bajo una lógica de supermanzana, lo que generó un tejido urbano más compacto y que provocó un aumento de densidad en la zona. Los proyectos de vivienda social desarrollados en Solanda fueron contruidos sobre terrenos donados por la señora María Augusta Urrutia¹⁵ con la finalidad de que aquí se puedan construir viviendas para clase media. En este sentido se promovió al límite sur de la ciudad como un sector industrial dotado de equipamientos especializados, redes viales y vivienda de interés social con lo cual también se pretendía evitar problemas de circulación en la ciudad.

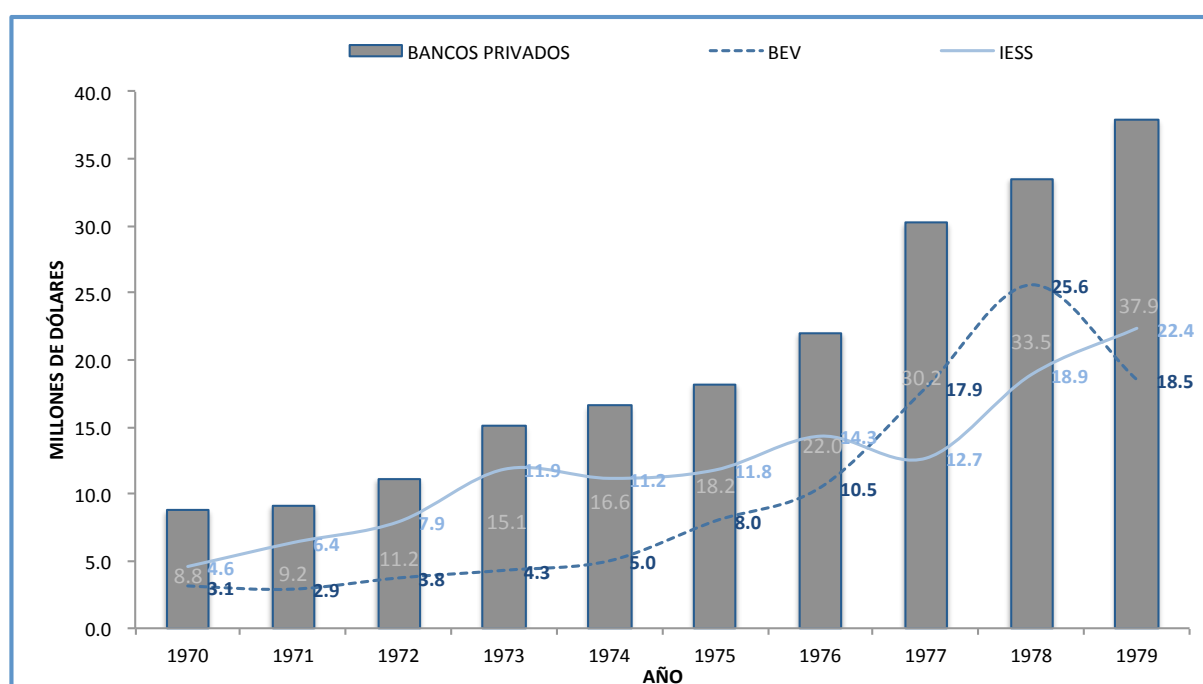
¹⁴ Considerando que las colocaciones de crédito de la banca privada también eran canalizadas para operaciones comerciales.

¹⁵ María Augusta Urrutia era la creadora de la Fundación Mariana de Jesús. Era una mujer relacionada con la iglesia y propietaria de terrenos tanto al norte como al sur de la ciudad.

San Carlos por su parte fue diseñada en forma de bloque aislado en manzana abierta, pero se buscaba el mismo efecto de densidad que Solanda y aunque en un principio este modelo de barrio residencial fue planteado con grandes áreas comunales, éstas se vieron opacadas por las edificaciones dando como resultado una interrupción del espacio público. (Correa, 2012).

La Junta Nacional de Vivienda había previsto para el año de 1976 la construcción de 6,319 viviendas de las cuales de las cuales 6,000 estaban asignadas para la ciudad de Quito, cada vivienda poseía en promedio 200 m² de construcción en término medio.¹⁶

Gráfico 10: Cartera Hipotecaria de la Banca Pública y Privada (1970- 1979)



Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (1989). **Memorias de la Superintendencia de Bancos**. Quito, Ecuador.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2013). **Recopilación de Datos**. Quito, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

El IESS por su parte, para financiar los requerimientos de financiamiento por concepto de vivienda de sus afiliados había colocado 122 millones de dólares; es decir el 60% de la cartera hipotecaria de los bancos privados.

Los incentivos a la vivienda por parte de entes estatales marcan la expansión urbana más allá de la planicie de Iñaquito, ya que dadas sus condiciones de accesibilidad con la construcción de la avenida Occidental y el ensanchamiento de la avenida La Prensa, e instalación de redes de servicios básicos y a diferencia de los altos costos en los que se debía incurrir por adquirir un lote en una colina a precios bajos, sin servicios, pero que estaba cerca del centro de la ciudad se prefirió por habitar en sectores como La Luz, La Concepción, La Jipijapa o en zonas alejadas de la ciudad como Ponceano.

¹⁶ La construcción de las 6,000 viviendas correspondía a unas 120 hectáreas de espacio construido a los que se le debe añadir un 30% de calles, áreas verdes y otros servicios. (INEC)

El suelo y el déficit habitacional en la década de los ochenta

Las políticas ejecutadas por los gobiernos de turno de la década de los ochenta se tornaron vivendistas para sectores populares, en donde se privilegiaba el terreno barato a la espera de que el municipio dote de servicios. Esta práctica clientelar de los dirigentes populares dio como resultado un crecimiento espacial hacia los puntos cardinales de la ciudad dejando en su interior terrenos vacantes que estaban entrando en la dinámica de “engorde”.

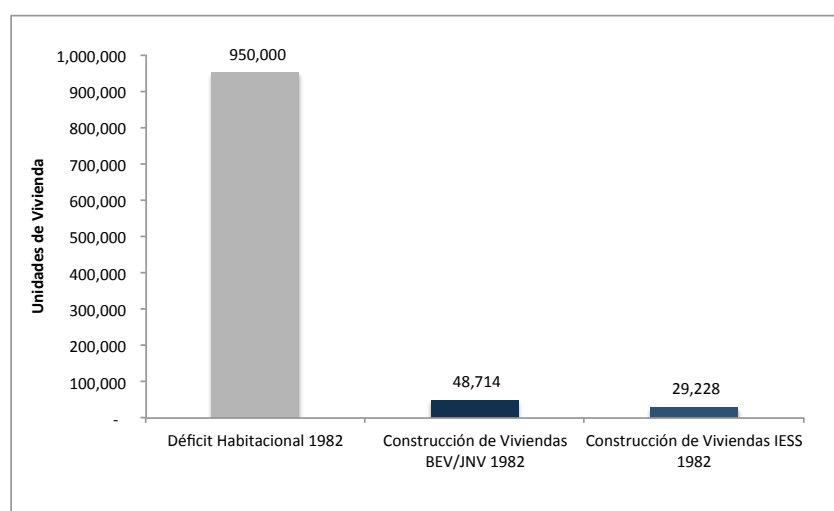
Dentro del contexto de “liberalización de la economía”, la intervención Estatal era débil y por consiguiente la política urbana estuvo ausente. El Municipio de Quito no actuó como el organismo responsable de manejar las tendencias del urbanismo y consolidación de ciudad, con políticas y obras construidas con estándares inmobiliarios.

Para 1983, la necesidad de vivienda era cada vez más evidente, se estimaba un requerimiento de 55 mil viviendas anuales, y para mediados de esta década, según informes de la Junta Nacional de Vivienda dos millones y medio de personas vivían en inmuebles arrendados, mientras que el 50% de la población ecuatoriana, 4 millones de habitantes, carecían de agua, electricidad y alcantarillado.

Los esfuerzos por parte de las instituciones estatales encargadas de la provisión de vivienda; Banco Ecuatoriano de la Vivienda, IESS y el sistema de mutualistas no habían sido suficientes para sanear el persistente déficit habitacional; y por consiguiente la construcción de viviendas informales era mayor a la suma de todos los emprendimientos de vivienda públicos y privados.

Las instituciones que trataron de sanear este déficit; BEV-JNV habían logrado construir apenas 48,714 viviendas entre 1964-1982, es decir su producción promedio de viviendas anual era de 2,563 unidades habitacionales, indicando que la inversión del BEV para 1984 pudo sanear apenas el 2% del déficit existente. Por su parte el IESS, con sus programas de vivienda alcanzó a producir el 48% de viviendas del monto producido por el BEV.

Gráfico 11 Cobertura Habitacional en unidades de vivienda 1984



Fuente: Rojas, Miltón., Villavicencio, Gaitán., Becker, Alfredo., & Chang, Letty. (1989). *El mercado de suelo urbano y barrios populares en Guayaquil*. Guayaquil, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

En la década de ochenta los valles (Chillos, Tumbaco, Cumbayá y Pomasqui), pasan de ser terrenos agrícolas a exclusivos de vivienda de baja densidad. Así se dan los primeros desarrollos del Country Club y Urbanización los Chillos; para el Norte de la ciudad se desarrolla La Pampa. Estos proyectos se caracterizaron por poseer una gran extensión en cuanto al área de construcción.

Cuadro 1: Principales proyectos ejecutados en lo ochenta por algunos constructores

Año	Desarrollador	Nombre del Proyecto	Área de construcción	Tipo de Proyecto
1980	Proandi	Town House Los Chillos	2,600	Vivienda
1980	Proandi	Country Club Los Chillos	300,000	Vivienda
1980	Proandi	Urbanización El Bosque	153,400	Vivienda
1980	Proandi	Urbanización Los Chillos	362,000	Vivienda
1981	Diego Banderas Vela	Edificio Finlandia 2	34,222	Vivienda
1983	Proandi	C.C. El Bosque	84,000	Comercial
1983	Diego Banderas, Fausto Banderas	Casa Velastegui Camorali	10,652	Vivienda
1983	Fausto Banderas, Fernando Navarro	Edificio Suecia	18,762	Vivienda
1984	Proandi	La Pampa I	153,000	Vivienda
1984	Diego y Fausto Banderas Vela	Edificio Whimper	37,002	Vivienda
1984	Diego Banderas Vela	Edificio Holanda	14,342	Vivienda
1986	Proandi	Kazu II	45,000	Vivienda
1986	Proandi	Dicentro	4,000	Comercial
1986	Proandi	La Pampa II	225,000	Vivienda
1986	Diego Banderas Vela	Edificio El Canciller 1y2	160,002	Vivienda
1986	Diego Banderas Vela	edificio Portofino	13,452	Vivienda
1988	Diego Banderas Vela	Condominio Banderas Eguez	21,102	Vivienda
1988	Diego Banderas Vela	Condominio Banderas Eguez	21,102	Vivienda
1989	Diego Banderas Vela	Edificio Bel Air	24,202	Vivienda

Fuente: Proandi. (2012). **Conocimiento y experiencia en el desarrollo de proyectos inmobiliarios**. Quito, Ecuador.

Trama. (2012). Arquitectura y diseño. **Revista Trama**. Quito, Ecuador.

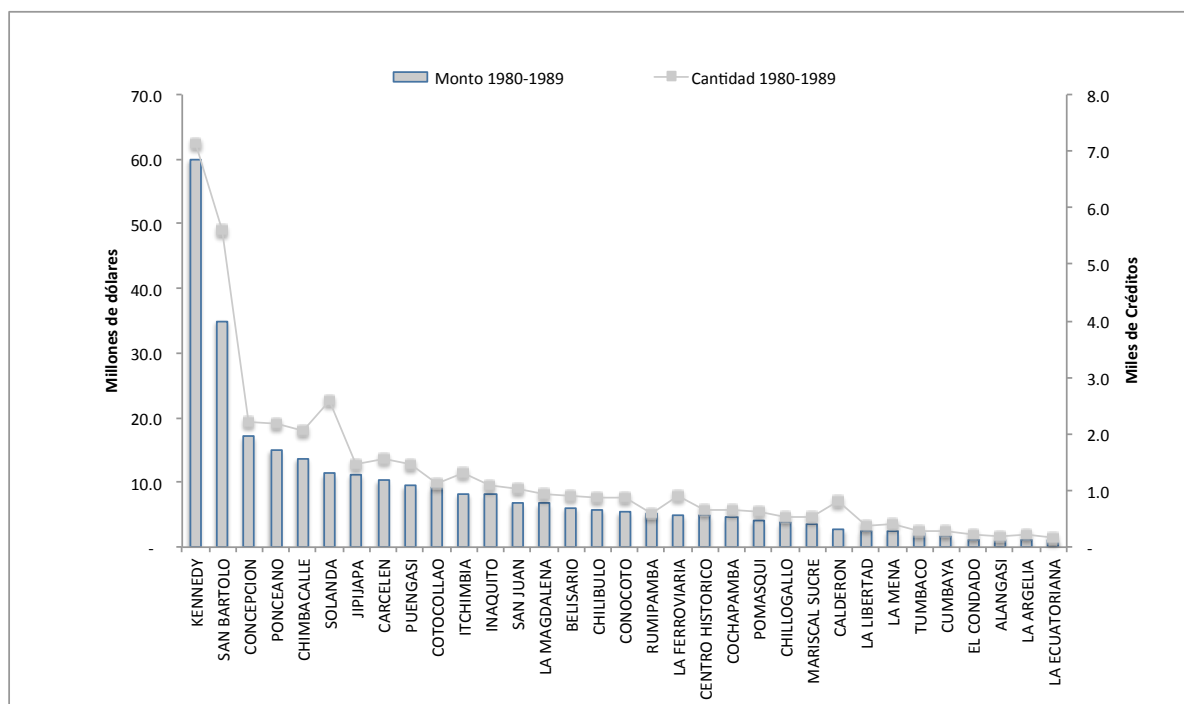
Elaboración: Inteligentarium

En esta década PROINCO sigue utilizando como ancla estratégica los supermercados y construye el Centro Comercial el Bosque con un área de construcción de 84,000 m², haciendo que el sector de la occidental se expanda y la gente comience a urbanizar el suelo en la zona de El Bosque. (Salazar, Vimos, Caicedo, & Vinueza, 2013)

El monto de crédito entregado por el IESS en la ciudad de Quito a nivel de parroquia, muestra que la Kennedy sigue siendo el lugar donde se registra el mayor volumen de monto concedido, con alrededor de 60 millones de dólares este valor representa el 20% sobre el total entregado en ésta década. A la Kennedy le preceden San Bartolo y la Concepción con 35 y 17 millones de dólares respectivamente.

El número de créditos hipotecarios entregados otorgados por el IESS crecen en un 146%, pues el IESS pasa de otorgar alrededor de 17 mil quinientos créditos a 43 mil créditos. En cuanto al monto en dólares concedido crece en un 142% pues pasa de 122 millones de dólares a 295 millones de dólares.

Gráfico 12: Asignación por parroquia del crédito hipotecario entregado por el IESS (1980-1989)

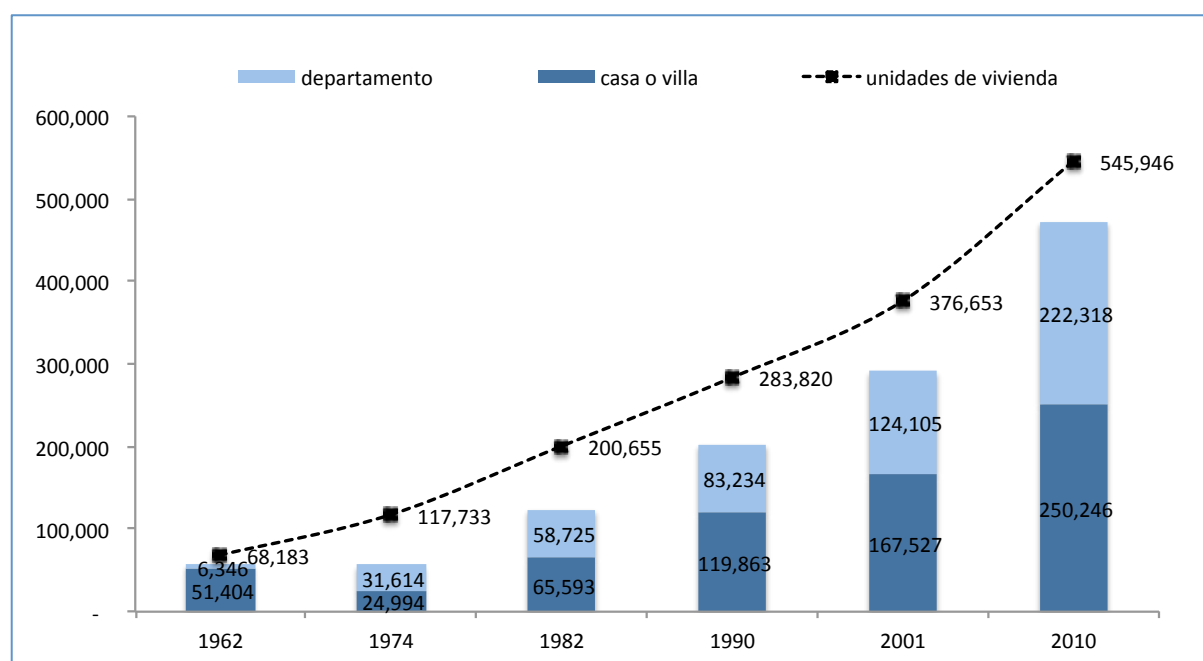


Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2013). **Recopilación de Datos**. Quito, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

Uribe & Schwarzkopf entra al mercado inmobiliario con el desarrollo de proyectos en los que prevalece la construcción de edificios con departamentos, y por consiguiente el número de departamentos aumentó en un 53% en 8 años (1974-1982), mientras que las casas se incrementaron en un 30% según datos del censo de población y vivienda. Evidentemente se estaba cambiando las preferencias por los tipos de inmueble, es decir si antes se prefería una casa o un terreno para la construcción de vivienda, en los años ochentas se produce un aumento en la demanda de departamentos, la adaptación de los habitantes a un modelo de vida desarrollado en un departamento influyó positivamente en la ciudad debido a que se empezaron a construir edificios de departamentos como una medida para apalejar el déficit habitacional, y como una forma de uso eficiente de la infraestructura ya construida en la ciudad. De los 20 proyectos ejecutados por Uribe & Schwarzkopf 17 eran departamentos y los restantes eran casas. (Salazar, Vimos, Caicedo, & Vinuesa, 2013) Dentro de este mercado otros desarrolladores también cobran fuerza en esta década, Proandi y Banderas Vela quienes también generaban vivienda y junto con ello proyectos comerciales.

Gráfico 13 Unidades de vivienda



Fuente: INEC. (2010). **IV Censo Nacional de Población y III de Vivienda**. Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

La vivienda en la década de los noventa

En aquella época la participación del Estado era reducida, y la actuación de sus instituciones IESS y BEV se había debilitado; se había dejado de producir viviendas y el Estado solo se manifestaba a través de políticas de vivienda.

La existencia de más de 200 mil viviendas en la zona urbana del DMQ que satisfacían a 1 millón 351 mil habitantes, eran factores que expresaban la magnitud de demanda de vivienda y por consiguiente suelo. El municipio por su parte debía seguir incrementando sus inversiones en infraestructura y servicios básicos para poder garantizar un hábitat adecuado a la población.

En 1990 la mayor concentración de viviendas en el Quito urbano estaba en Urinsaya, zona que contenía las parroquias de Villa Flora, La Magdalena, Chimbacalle y Eloy Alfaro mientras que las unidades de vivienda en la zona Turubamba que contenía las parroquias Guamaní, Chillogallo, La Cuadras y El Beaterio habían crecido en 4 veces a partir de 1982. Las nuevas viviendas habían fomentado la consolidación de las zonas Urinsaya y Los Chillos, pero a pesar del incremento de viviendas, solo el 42% de las viviendas eran propias. A lo largo de la historia habían predominado en la ciudad las viviendas arrendadas; en 1974 significaban el 60% en 1982 el 55%, en 1990 el 50%, las otras formas de tenencia -gratuitas o por donaciones- habían mantenido su tendencia.

Tabla 7 Unidades totales de vivienda

Zona	Total de Unidades de Vivienda 1982	Total de Unidades de Vivienda 1990
<i>Turubamba</i>	4,512	15,553
<i>Urisanya</i>	65,564	100,686
<i>Yavirac</i>	80,704	95,810
<i>Anansaya</i>	37,753	71,778
TOTAL URBANO	188,533	283,827
<i>Pululahua</i>	4,061	7,151
<i>Carapungo</i>	4,758	12,052
<i>Rumihuaico</i>	6,034	9,990
<i>Los Chillos</i>	10,436	17,965
<i>Oyambaro</i>	6,415	10,720
<i>Ungui</i>	637	783
<i>Noroccidente</i>	2,156	2,443
<i>Norcentral</i>	3,480	3,679
Total Suburbano	37,977	64,783
Total DMQ	226,510	348,610

Fuente: INEC. (1982). *IV Censo Nacional de Población y III de Vivienda*. Ecuador.

INEC. (1990). *V Censo de Población y IV de Vivienda*. Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

Tabla 8 Unidades de vivienda según tenencia 1990

Unidades de Vivienda					
Zona	Casas	Departamentos	Cuarto	Mediagua	Otros
<i>Turubamba</i>	9,496	972	2,578	2,402	59
<i>Urisanya</i>	42,165	27,270	25,601	5,524	136
<i>Yavirac</i>	30,902	38,468	22,641	3,666	225
<i>Anansaya</i>	37,321	17,138	7,727	8,255	889
TOTAL URBANO	119,884	83,848	58,547	19,847	1,309
<i>Pululahua</i>	4,670	329	812	1,059	134
<i>Carapungo</i>	9,415	291	565	1,552	101
<i>Rumihuaico</i>	7,106	523	658	1,439	94
<i>Los Chillos</i>	13,610	802	889	2,117	113
<i>Oyambaro</i>	8,031	150	548	1,610	152
<i>Ungui</i>	570	6	9	131	52
<i>Noroccidente</i>	1,898	8	107	252	178
<i>Norcentral</i>	2,675	16	90	714	202
Total Suburbano	47,975	2,125	3,678	8,874	1,026
Total DMQ	167,859	85,973	62,225	28,721	2,335

Fuente: INEC. (1990). *V Censo de Población y IV de Vivienda*. Ecuador.

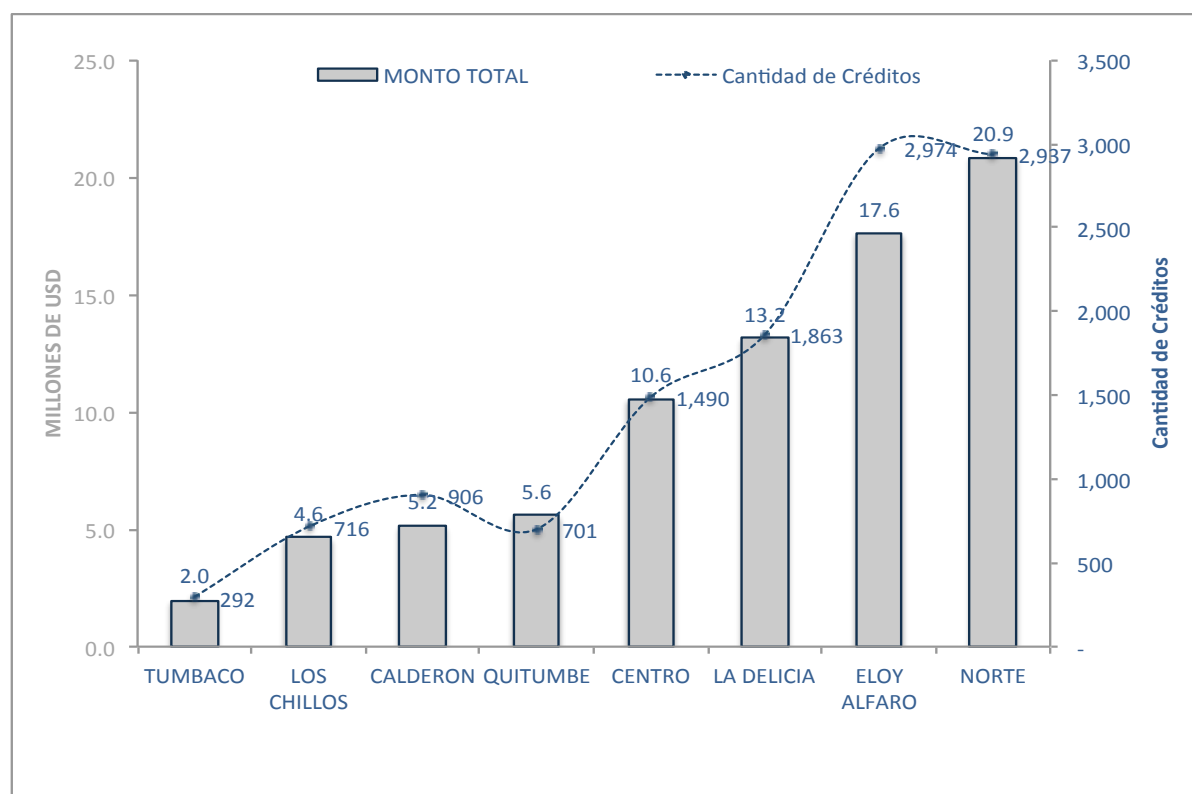
Elaboración: Ivonne Vimos

En esta década el IESS dejó la actividad de construcción de viviendas y a partir de 1992 la Junta Nacional de Vivienda y el Banco Ecuatoriano de la Vivienda se transformaron en Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) el cual tenía un rol normador y regulador para el desarrollo urbano.

Ya con esta potestad el MIDUVI diseña el proyecto de Sistema de Incentivos para Vivienda (SIV), este proyecto en su primera fase tuvo un costo de alrededor de 69 millones de los cuales 62 millones fueron financiados por el BID; el programa tenía como objetivos principales ayudar a mejorar las condiciones habitacionales de los estratos bajos de la población, mejorar la eficiencia y equidad de las inversiones financieras públicas en el sector de la vivienda e incentivar la mayor participación del sector privado. Con el SIV se otorgaron 102,330 bonos, de los que 53,425 fueron destinados para vivienda nueva y 48,905 para mejoramiento de vivienda, los cuales beneficiaron a cerca de 74,000 familias entre 1998 y el 2006. (Banco Interamericano de Desarrollo, 1996). La Mutualista Pichincha también es protagonista en esta época desarrollando 1,000 unidades de vivienda que marcaron el desarrollo inmobiliario en Pomasqui y San Antonio de Pichincha.

En los noventa la ciudad empezaba a evidenciar nuevas zonas de expansión, pues las zonas Norte y Eloy Alfaro ya no eran las que mayor volumen de financiamiento mostraban. Para esta época este volumen se encontraba distribuido hacia otras zonas, tal es el caso de Tumbaco, Los Chillos, Calderón y Quitumbe; las mismas que registran montos de 2 millones de dólares, 4,6 millones de dólares, 5,2 millones de dólares y 5,6 millones de dólares respectivamente.

Gráfico 25: Financiamiento por Zona Administrativa realizado por el IESS (1990- 1999)

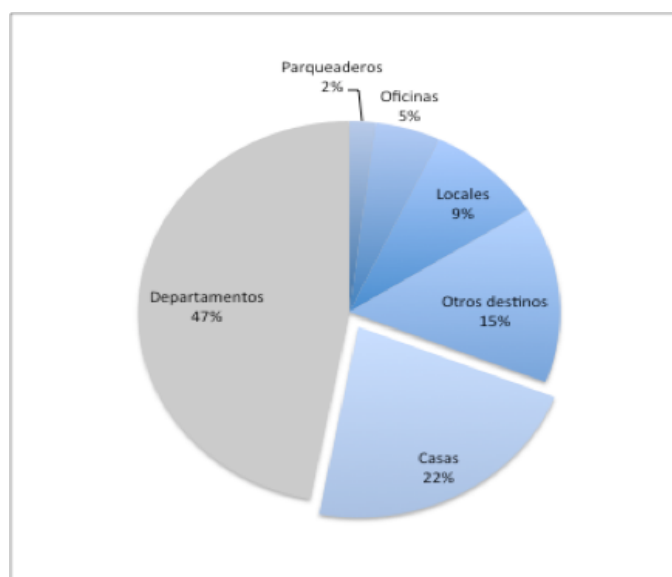


Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2013). **Recopilación de Datos**. Quito, Ecuador.
Elaboración: Ivonne Vimos

Según un estudio de demanda de vivienda realizado por la JNV en esta época se pudo deducir que había un déficit habitacional y que los estratos populares urbanos tenían una capacidad de pago muy limitada lo cual agravaba aún más el problema. Para la época el promedio nacional de personas por vivienda era de 4.8, para lo cual era necesario construir 498 mil viviendas nuevas de las cuales 467 mil debían ubicarse en el área urbana y las otras 31 mil en el área rural, pero el Estado no contaba con recursos suficientes para solucionar el problema habitacional.

En el DMQ el total de viviendas tuvo un crecimiento del 67% entre 1990 y el 2001, la oferta total de vivienda nueva registrada en el área urbana de Quito y en la zona de el Valle de Los Chillos y Tumbaco, ascendía a 4,039 unidades y en conjunto la industria inmobiliaria había edificado 1'856,152 m² entre 1994 y 1995 de los cuales 226,256 m² ya estaban vendidos y la construcción de viviendas nuevas en promedio anual estaba alrededor de las 4,000 unidades construidas en 455,796 m² y ofertadas en un rango entre 10 y 38 mil de dólares¹⁷, el promotor inmobiliario de gran incidencia en la época fue Proandi, desarrollando 16 proyectos de vivienda.

Gráfico 27: Composición de la Actividad edificadora del DMQ en la década de los noventa



Fuente: Cámara de la Construcción. (1995). *Estudio de Oferta y Demanda*. Quito, Ecuador.
Elaboración: Ivonne Vimos

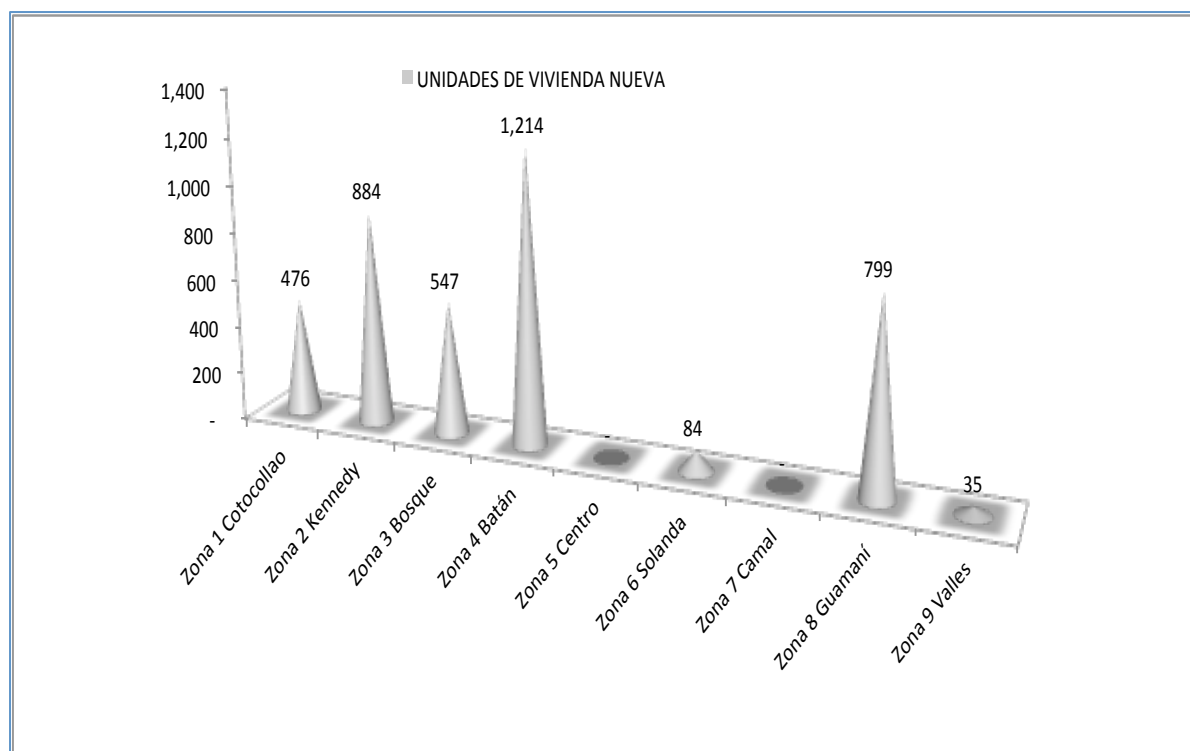
Aunque en este período aumentó discretamente el número de viviendas construidas, esta tendencia se explica por el índice de participación del sector privado, pues el índice de participación del sector público en el sector inmobiliario disminuyó debido a la crisis económica prevaleciente en la época, pero el sector privado tampoco fue capaz de sanear el déficit habitacional existente ni tampoco responder a los requerimientos de la demanda efectiva¹⁸ de la época que según datos de la Cámara de la Construcción de Quito bordeaba 25,336 unidades habitacionales.

¹⁷ Este cálculo fue realizado haciendo uso de los datos proporcionados por la (Cámara de Comercio de Quito, 1995)

¹⁸ Según el censo de Población y Vivienda de 1990 existían 330,760 hogares en Quito y en los Valles de Tumbaco y Los Chillos 288,649 los cuales conformaban la demanda potencial de vivienda de la ciudad, y

En conclusión la situación habitacional no solo en Quito, sino en el país era y se proyectaba deficitaria, la crisis económica afectó al sector de la construcción y aunque se plantearon diferentes políticas y se crearon instituciones para sanear el problema habitacional del país, estos esfuerzos no tuvieron impacto.

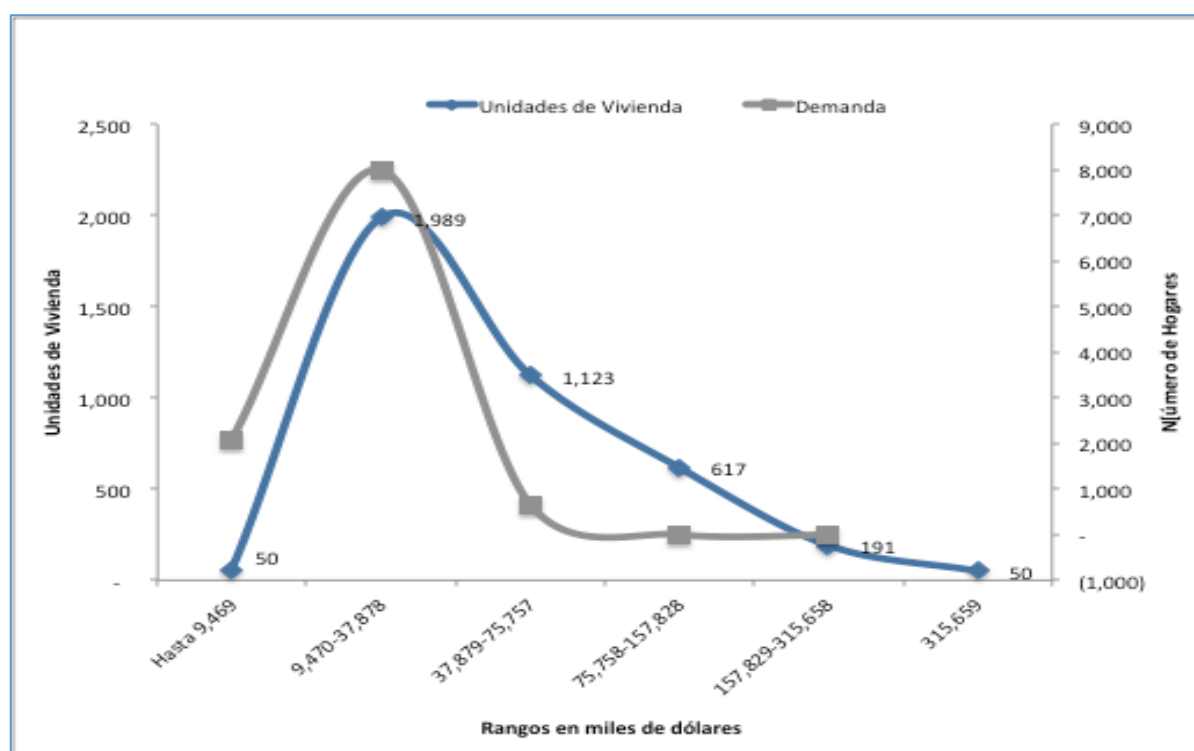
Gráfico 14 Unidades de vivienda nueva construidas entre 1994-1995



Fuente: Cámara de la Construcción. (1995). *Estudio de Oferta y Demanda*. Quito, Ecuador.
Elaboración: Ivonne Vimos

según datos de la Cámara de la Construcción de Quito el 7.66% de estos hogares estaba en capacidad de adquirir vivienda. (INEC, 1990)

Gráfico 29: Proyección de oferta y demanda de vivienda para 1990



Fuente: Salazar, Francisco., Vimos, Ivonne., Caicedo, Ligia., & Vinueza, Karen. (2013). ***Una Mirada histórica al desarrollo inmobiliario en el DMQ.*** Quito, Ecuador.

Elaboración: (Salazar, Vimos, Caicedo, & Vinueza, 2013)

La vivienda en el nuevo siglo

A partir del 2000, por el régimen de dolarización, se da el ingreso de nuevas instituciones financieras como bancos, cooperativas, con líneas hipotecarias, en el 2003, surgieron proyectos inmobiliarios destinados a soluciones habitacionales, antes de ese año, ya se habían culminado obras que apuntaron a hoteles, edificios y demás. (Revista Líderes, 2011).

Pero la recuperación del mercado inmobiliario y la creciente demanda por los bienes inmuebles no lograron sanear el problema habitacional que se venía acarreado desde hace años atrás. Según ONU-Hábitat; tan solo 41,184 hogares estaban en condiciones de acceder a un préstamo hipotecario (2005) y para esa misma época se proyectaba que el déficit habitacional en Ecuador de 1 millón 120 mil viviendas, con un requerimiento anual de 50 mil viviendas.

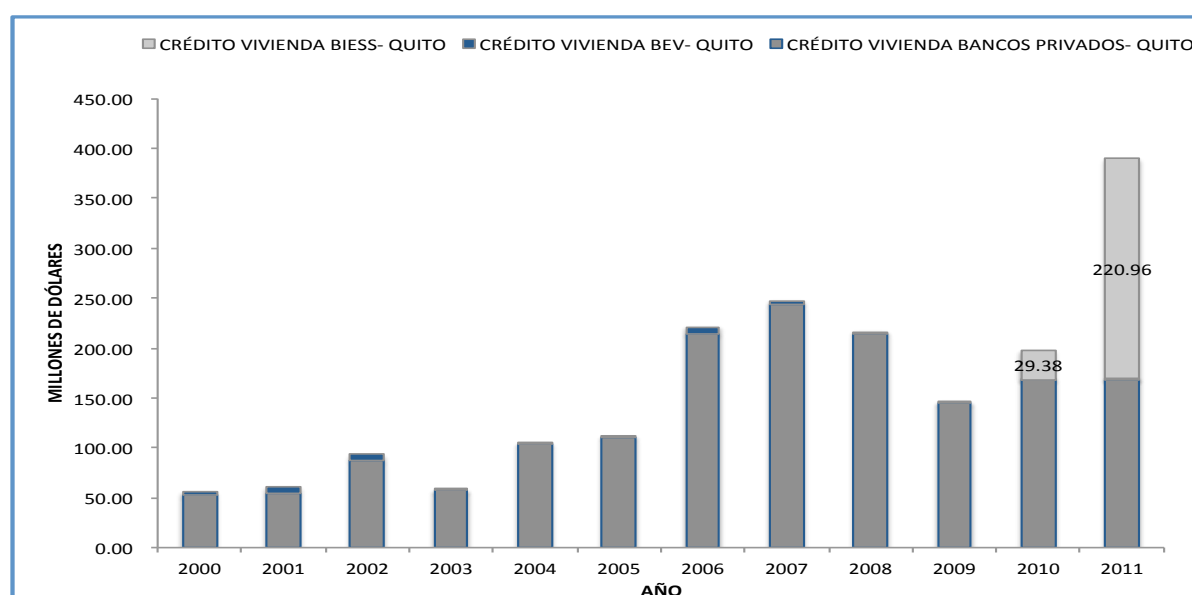
Los esfuerzos realizados a nivel estatal para sanear el déficit habitacional fueron escasos, con Mahuad fueron a través del MIDUVI, con la incorporación del concepto de mejoramiento de vivienda mediante crédito por lo cual se implementó el bono para vivienda, y el Sistema de Incentivos a la Vivienda, como ejes centrales de la política de vivienda llegando a entregar alrededor de 47,000 bonos. Posteriormente bajo el gobierno de Gutiérrez se impulsó el programa "Un solo Toque" con lo cual se entregaron 26,325 bonos para vivienda a través del MIDUVI y tras la caída de Gutiérrez, en el gobierno de Palacio, se consideró la idea de devolver al BEV la categoría de banca de

primer piso y se planteó sacar el bono de la vivienda del presupuesto del Estado, pero no se concretó. (Ospina O. , Dolarización y Desarrollo Urbano, 2010)

En el 2010 alrededor de 85 mil personas ya habían invertido en vivienda propia y sin duda alguna el gran actor del este año fue el BIESS quien desde octubre de aquel año hasta mayo del 2011 había tenido más de 11 mil operaciones hipotecarias transfiriendo alrededor de USD 398 millones de dólares.

Este monto se reparte entre: vivienda terminada, construcción, remodelación y ampliación, y sustitución de hipoteca. Con ello el sector no se vio afectado por la caída que sufrieron las remesas en el 2010 (respecto al 2009), según el Banco Central.

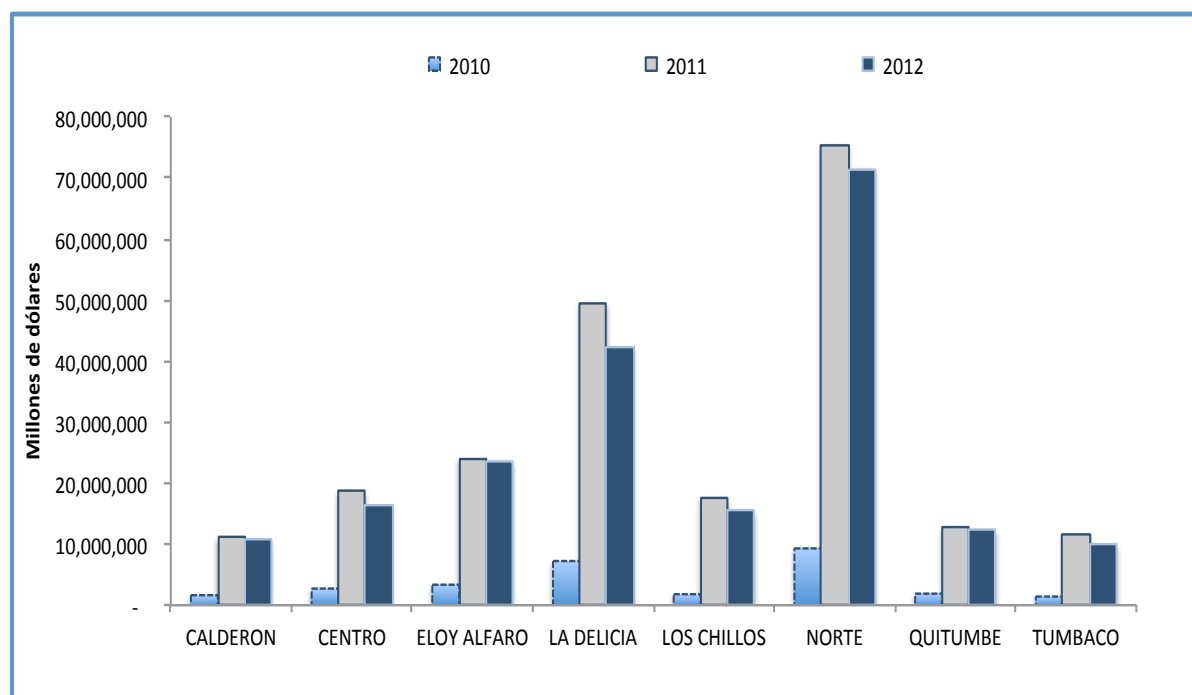
Gráfico 31: Crédito Hipotecario BEV, BIESS y Bancos Privados a nivel de Quito



Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (2011). **Memorias**. Quito, Ecuador.
Elaboración: (Salazar, Vimos, Caicedo, & Vinuesa, 2013)

Pero si bien el BIESS ha realizado esfuerzos por incrementar la oferta de crédito, sus barreras de acceso a financiamiento excluyen a los estratos bajos de la población de la posibilidad de acceder a un crédito para vivienda, lo cual hace de las clases altas usuarios exclusivos de estos créditos.

Gráfico 32: Colocaciones por concepto de vivienda realizadas por el BIESS según zona administrativa (2010-2012)



Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2013). **Recopilación de Datos**. Quito, Ecuador.
Elaboración: Ivonne Vimos

“El financiamiento por quintil realizado por el BIESS, muestra que los segmentos más favorecidos son el quintil 4 (medio alto) y 5 (alto), cerca de 350 millones de dólares entre el 2010 y octubre del 2012 se destinó al financiamiento del nivel socioeconómico alto frente a 3 millones de dólares entregados para el nivel socioeconómico bajo. Es decir que del total entregado en los tres años el 77% fue a para la clase más alta y tan solo 1% para la más baja”. (Salazar, Vimos, Caicedo, & Vinuesa, 2013)

Pero los estratos bajos siguen habitando en áreas periféricas como Conocoto y Pomasqui, en viviendas cuyos precios oscilan entre 19 y 20 mil dólares y a medida que mejora su capacidad adquisitiva de los individuos, estos se acercan al hipercentro.

Las colocaciones hipotecarias por parte del BIESS presenta disparidades en las distintas zonas administrativas, las inversiones en las parroquias de Carcelén, Cotacollao y la Concepción han ido en aumento. Para estos mismos quintiles, en estas zonas, se ofertan viviendas con precios promedio de 27 mil dólares para el quintil 2 y 45 mil dólares para el quintil 3¹⁹.

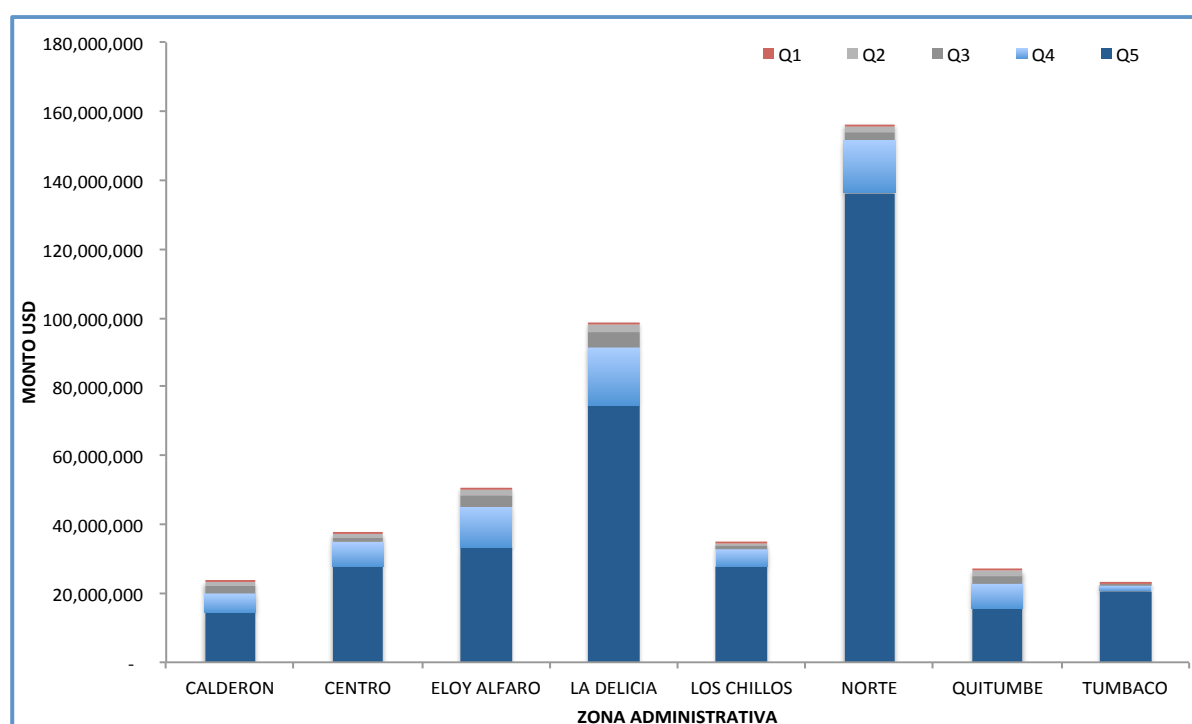
Por el límite sur y hacia el Quito consolidado las parroquias que más inversiones han tenido en estos 2 años analizados han sido, Quitumbe, Chillogallo, Chimbacalle y La Magdalena, donde se están ofertando viviendas que oscilan entre 26 y 30 mil dólares para el quintil 2 y viviendas entre 43 y 48 mil dólares para el quintil 3. Para el quintil 4 y 5 se concentran los montos de inversión en parroquias del centro de la urbe y en los valles de Tumbaco y Cumbayá. En Tumbaco el precio promedio de una vivienda está en 136 mil dólares, mientras que en Cumbayá el precio promedio es de 173 mil dólares. En el hipercentro de la ciudad, la parroquia de Ñaquito alcanza una inversión acumulada

¹⁹ La información de precios promedio de vivienda por quintil se obtuvo de la información proporcionada por la empresa Gridcon

por parte del BIESS de 45 millones de dólares; esta zona cuenta con unidades de vivienda que mantienen un precio promedio alrededor de los 127 mil dólares; al igual que la parroquia Jipijapa donde se ofertan viviendas nuevas de 100 mil dólares en promedio.

“El reducido número de personas beneficiadas de los créditos del BIESS en los estratos bajos demuestra que los condicionantes que pone el BIESS para el acceso al crédito excluye al estrato que más requiere vivienda, el estrato bajo. Los créditos otorgados por el BIESS no están contribuyendo a mejorar el problema habitacional de los estratos bajos, pero sí están fortaleciendo a los estratos medios y altos” (Salazar, Vimos, Caicedo, & Vinuesa, 2013)

Gráfico 33: Cartera de crédito hipotecario entregado por el BIESS según quintiles, en cada zona administrativa



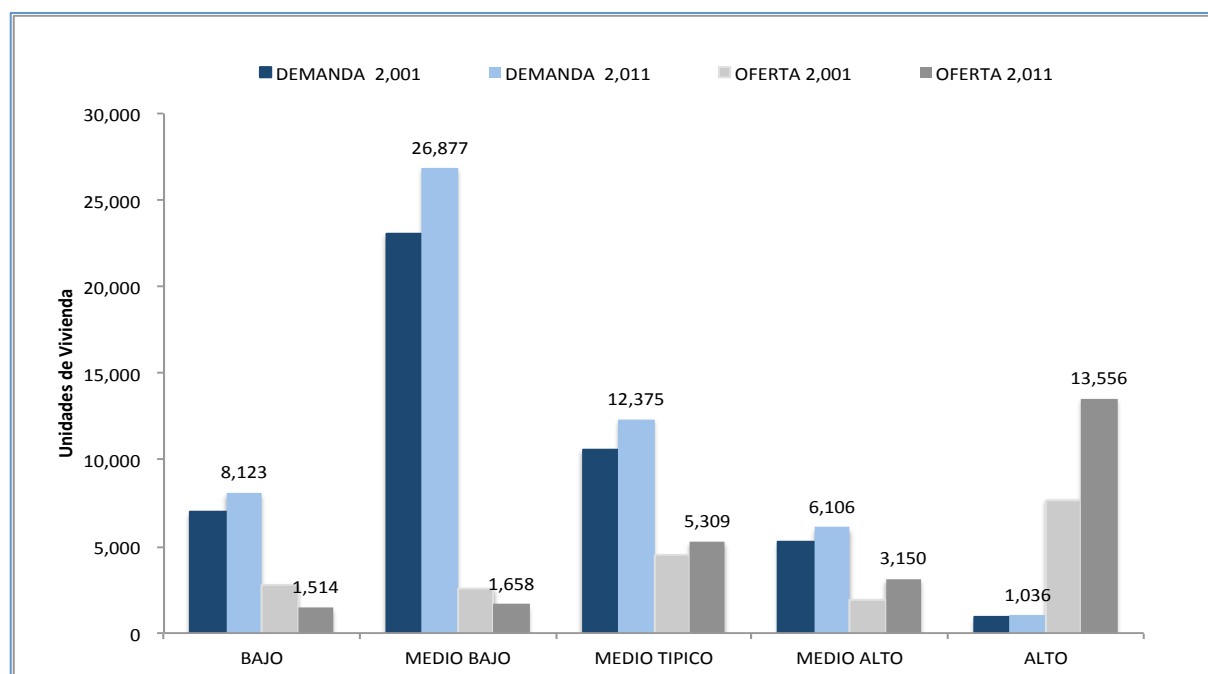
Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2013). **Recopilación de Datos**. Quito, Ecuador.
Elaboración: (Salazar, Vimos, Caicedo, & Vinuesa, 2013)

Las zonas administrativas hacia las cuales se han dirigido los créditos entregados por el BIESS, son el Norte y La Delicia. Aproximadamente de los 452 millones por concepto de crédito hipotecario entregado por el BIESS en sus tres primeros años, cerca del 35% está destinado a ser invertido en la zona Norte y 22% en La Delicia. Los valles de Tumbaco y Los Chillos por su parte siguen consolidándose lo que ha aumentado el interés para las clases sociales más altas.

La oferta y demanda de vivienda en la ciudad de Quito se encuentran dispersas una de otra y no han logrado converger de manera que se logre solucionar el problema habitacional existente. Los intentos por establecer políticas que apunten a una reducción del déficit habitacional resultan débiles, gracias a la gran barrera que es el acceso al suelo. Los quintiles más bajos son los mayores demandantes de vivienda y sobre quienes las oportunidades de acceso crediticias no logran resolverse. Alrededor de 49 mil hogares se encuentran demandando bienes inmuebles de tipo

habitacional, pero tan solo 15 mil de ellos han podido acceder a algún tipo de vivienda²⁰ en el periodo 2001 - 2011, es decir un 30% aproximadamente. (Salazar, Vimos, Caicedo, & Vinueza, 2013)

Gráfico 34: Oferta y demanda de vivienda en Quito por nivel socioeconómico (2001- 2011)



Fuente y Elaboración: Salazar, Francisco., Vimos Ivonne., Caicedo, Ligia., & Vinueza, Karen. (2013). *Una Mirada histórica al desarrollo inmobiliario en el DMQ*. Quito, Ecuador.

El suelo barato; un mecanismo para reducir costos en el mercado inmobiliario

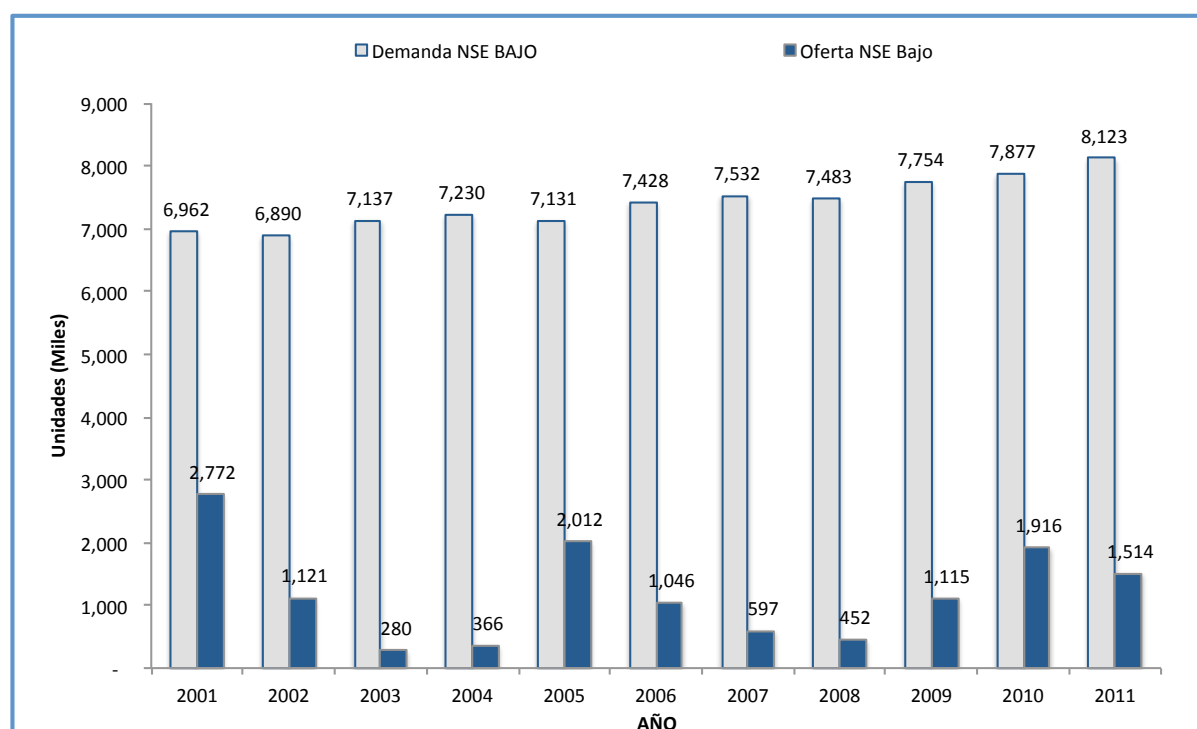
La razón por la que la oferta y la demanda inmobiliaria no han podido converger no es solo por la falta de enfoque por parte de la oferta, para responder a una demanda insatisfecha ubicada en los segmentos más bajos de la población. El problema radica en que los desarrolladores inmobiliarios no han logrado implementar mecanismos que les permita construir vivienda a precios bajos. Para lograr esto se tiene 3 opciones: la primera es reducir los costos de materia prima, la segunda es utilizar mano de obra barata, y la tercera es adquirir suelo barato. La primera opción es inviable ya que los desarrolladores no tienen el control sobre los precios de estas materias primas, y la segunda opción tampoco es recomendable por una serie de factores, pero principalmente debido a los controles estatales en el ámbito laboral.

Utilizar materia prima de bajo costo se traduce -la mayoría de los casos- en vivienda de mala calidad u ofrecer vivienda sin acabados, lo cual en lugar de reducir el déficit habitacional cuantitativo aumenta el déficit habitacional cualitativo, es decir viviendas que no tienen condiciones adecuadas para ser habitadas.

²⁰ Esta demanda inmediata está identificada por las unidades que se vendieron a lo largo de la década.

Por otro lado está la opción de conseguir terrenos baratos, los cuales están en las periferias y en la mayoría de los casos no están dotados de infraestructura o servicios básicos. La solución a este problema no debería estar pensado a través del acceso al financiamiento, ya que esto en lugar de sanear el problema amplía la brecha entre los niveles socioeconómicos de la población. Queda claro que no todos los segmentos de la población tienen perfiles crediticios para acceder a un financiamiento que les permita adquirir vivienda. Sanear el déficit habitacional no solo se trata de otorgar más dinero en la cartera hipotecaria para que las personas puedan adquirir vivienda, también es un tema ligado al empleo y al nivel de ingresos.

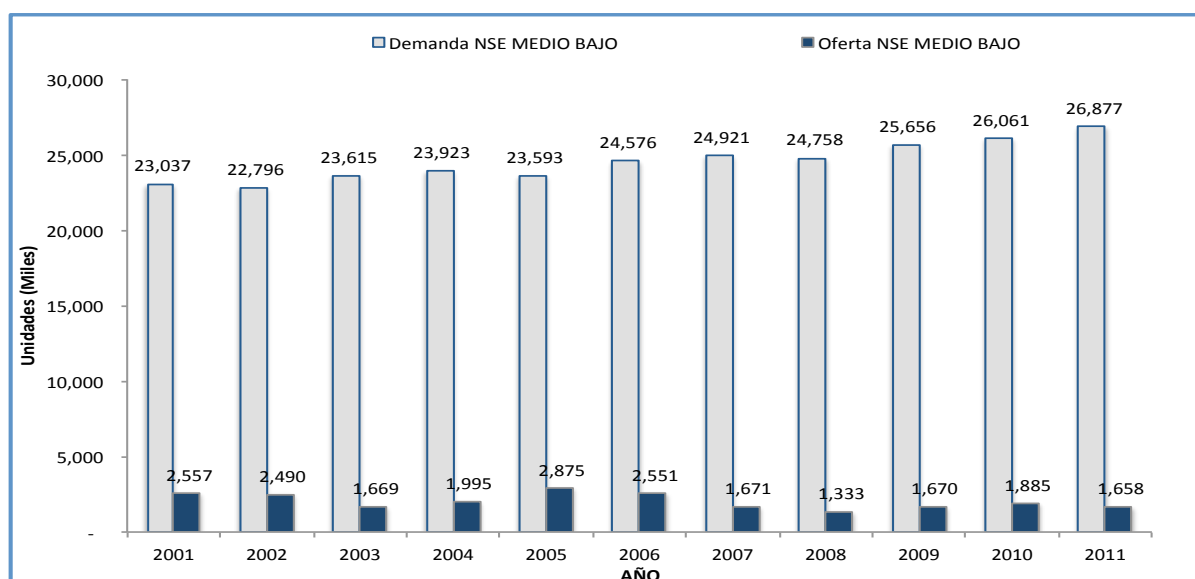
Gráfico 15: Situación del mercado inmobiliario para el nivel socioeconómico bajo (2001- 2011)



Fuente: Salazar, Francisco., Vimos Ivonne., Caicedo, Ligia., & Vinueza, Karen. (2013). *Una Mirada histórica al desarrollo inmobiliario en el DMQ*. Quito, Ecuador.

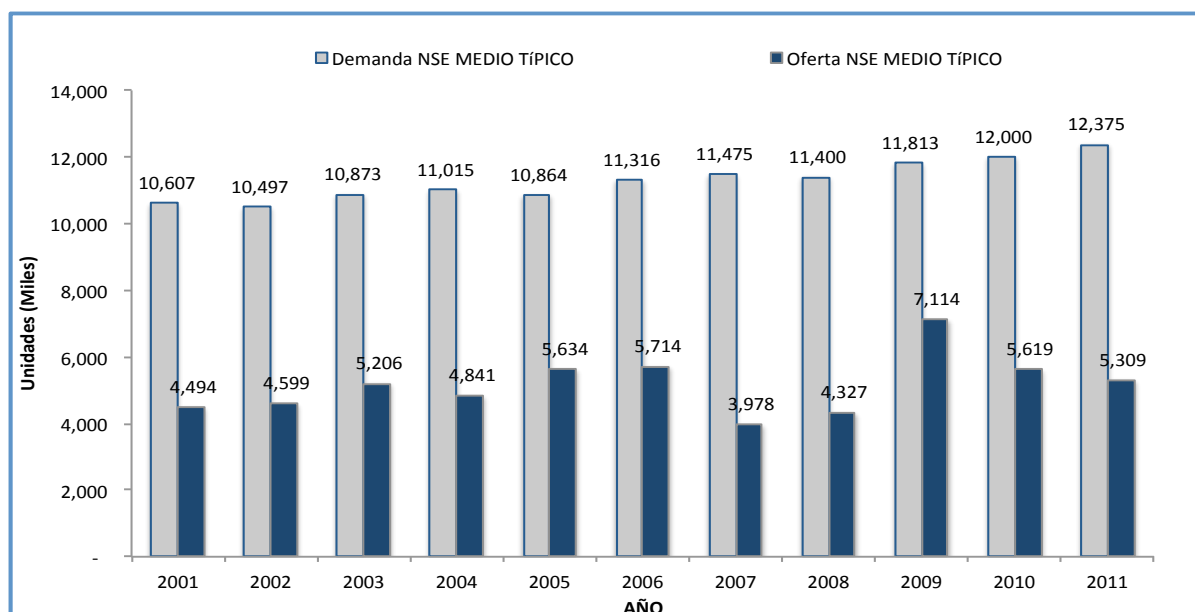
Elaboración: Ivonne Vimos

Gráfico 16: Situación del mercado inmobiliario para el nivel socioeconómico medio bajo (2001- 2011)



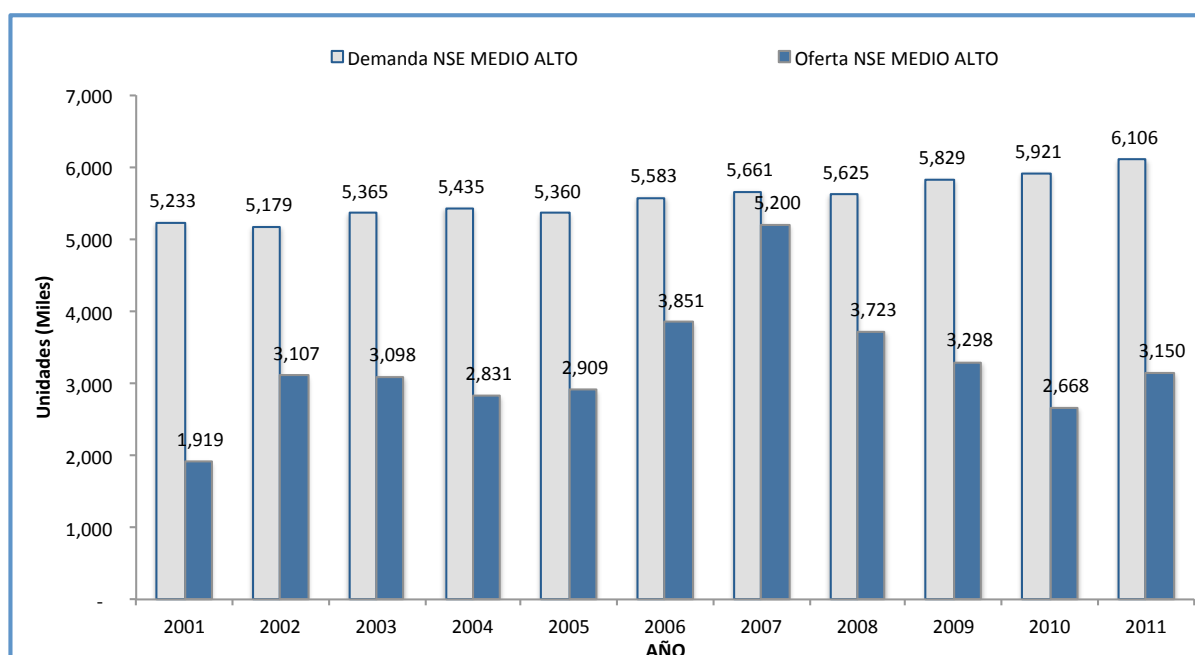
Fuente y Elaboración: Salazar, Francisco., Vimos Ivonne., Caicedo, Ligia., & Vinueza, Karen. (2013). *Una Mirada histórica al desarrollo inmobiliario en el DMQ*. Quito, Ecuador.
Elaboración: Ivonne Vimos

Gráfico 17: Situación del mercado inmobiliario para el nivel socioeconómico medio típico (2001- 2011)



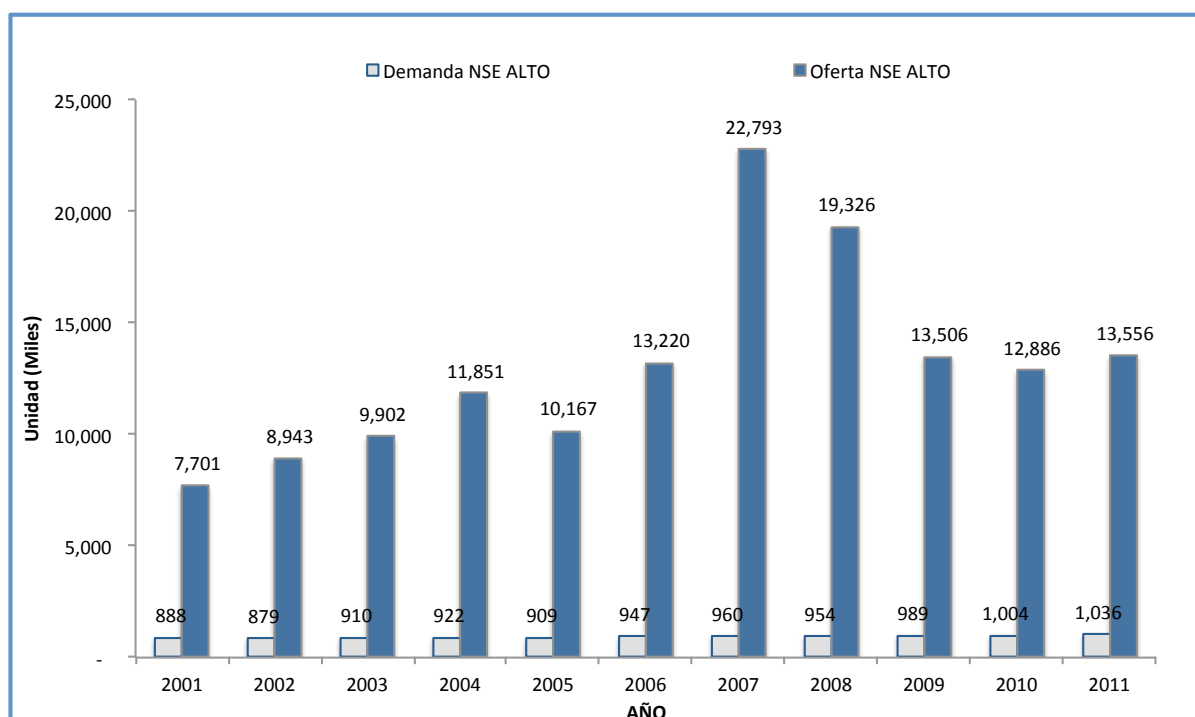
Fuente y Elaboración: Salazar, Francisco., Vimos Ivonne., Caicedo, Ligia., & Vinueza, Karen. (2013). *Una Mirada histórica al desarrollo inmobiliario en el DMQ*. Quito, Ecuador.
Elaboración: Ivonne Vimos

Gráfico 18: Situación del mercado inmobiliario para el nivel socioeconómico medio alto (2001- 2011)



Fuente y Elaboración: Salazar, Francisco., Vimos Ivonne., Caicedo, Ligia., & Vinueza, Karen. (2013). *Una Mirada histórica al desarrollo inmobiliario en el DMQ*. Quito, Ecuador.
Elaboración: Ivonne Vimos

Gráfico 40: Situación del mercado inmobiliario para el nivel socioeconómico alto (2001- 2011)



Fuente y Elaboración: Salazar, Francisco., Vimos Ivonne., Caicedo, Ligia., & Vinueza, Karen. (2013). *Una Mirada histórica al desarrollo inmobiliario en el DMQ*. Quito, Ecuador.
Elaboración: Ivonne Vimos

El suelo y sus disparidades de precios²¹

“La conformación del precio comercial del suelo en el medio urbano es muy complejo, no es posible explicarlo por razones de carácter económico solamente, ya que intervienen muchos otros factores como son: argumentos de carácter ideológico, de transportación, de acumulación de servicios e incluso criterios de carácter histórico, atribuidos sobre todo a las diversas características de su entorno inmediato y a la localización urbana”.²² (Dirección General de Planificación, 1995)

La información de precios de suelo para el presente capítulo fue facilitada por la consultora Inteligentarium, quien haciendo uso de múltiples herramientas como bases de datos, modelos matemáticos y programas de geo-referenciación ha logrado consolidar información valiosa de suelo a nivel de áreas urbanas. Estas herramientas también facilitaron a la presente investigación para el análisis espacial de los precios de suelo, el contraste de los precios de suelo con otros factores de los que hablaremos más adelante y además una descripción gráfica haciendo uso de mapas.

El análisis de precios de suelo en el presente capítulo será realizado en 3 niveles, el primero es a nivel general del Distrito Metropolitano, el segundo es a nivel zonal y el tercero es a nivel parroquial. Cabe recalcar que el análisis histórico de los precios de suelo tuvo una limitante de tiempo, por lo que no se pudo conseguir los datos correspondientes al año 2009 y además solo se pudo disponer de los precios de suelo en el período 2001-2010 .

Evolución de los precios de suelo en el DMQ

Según la Ordenanza del Régimen de Suelo No. 255 y el Plan General de Desarrollo Territorial Revisión 2006-2010 vigentes hasta finales del año 2011, se preveía la incorporación programada de suelo urbano con su respectiva planificación y control de expansión.

Sin embargo, la persistencia de una reserva de suelo urbano vacante dotado de infraestructura y equipamiento que garantizarían buenas condiciones de vida para sus ocupantes, la ocupación y construcción informal en el suelo, la baja densidad en algunos sectores del DMQ, el desgaste de recursos naturales producto, en algunos casos, de la ampliación de los límites urbanos evidencian una forma de crecimiento urbano expansiva, discontinúa y con fuertes contrastes en los niveles de precios de suelo.

La evolución de una estructura de precios de suelo se define en términos espaciales y se asocia a factores históricos de organización y al desequilibrio territorial en términos de dotación de infraestructura y equipamiento, áreas dotadas de servicios que generan un entorno en el que se desarrollan actividades comerciales, capaces de privilegiar de una variedad de redes de servicios a determinados sectores de la población.

²¹ Para fines de la presente investigación es importante hacer una diferenciación entre el precio de m² de construcción y el precio de m² de suelo; el primero se refiere netamente al valor del m² del bien inmueble ya construido mientras que el segundo se refiere al precio de suelo; y por lo tanto no considera el valor de los materiales que se podrían usar para construir una edificación, la calidad de dichos materiales, la maquinaria que se utiliza en un proyecto de construcción, el costo de mano de obra, etc.

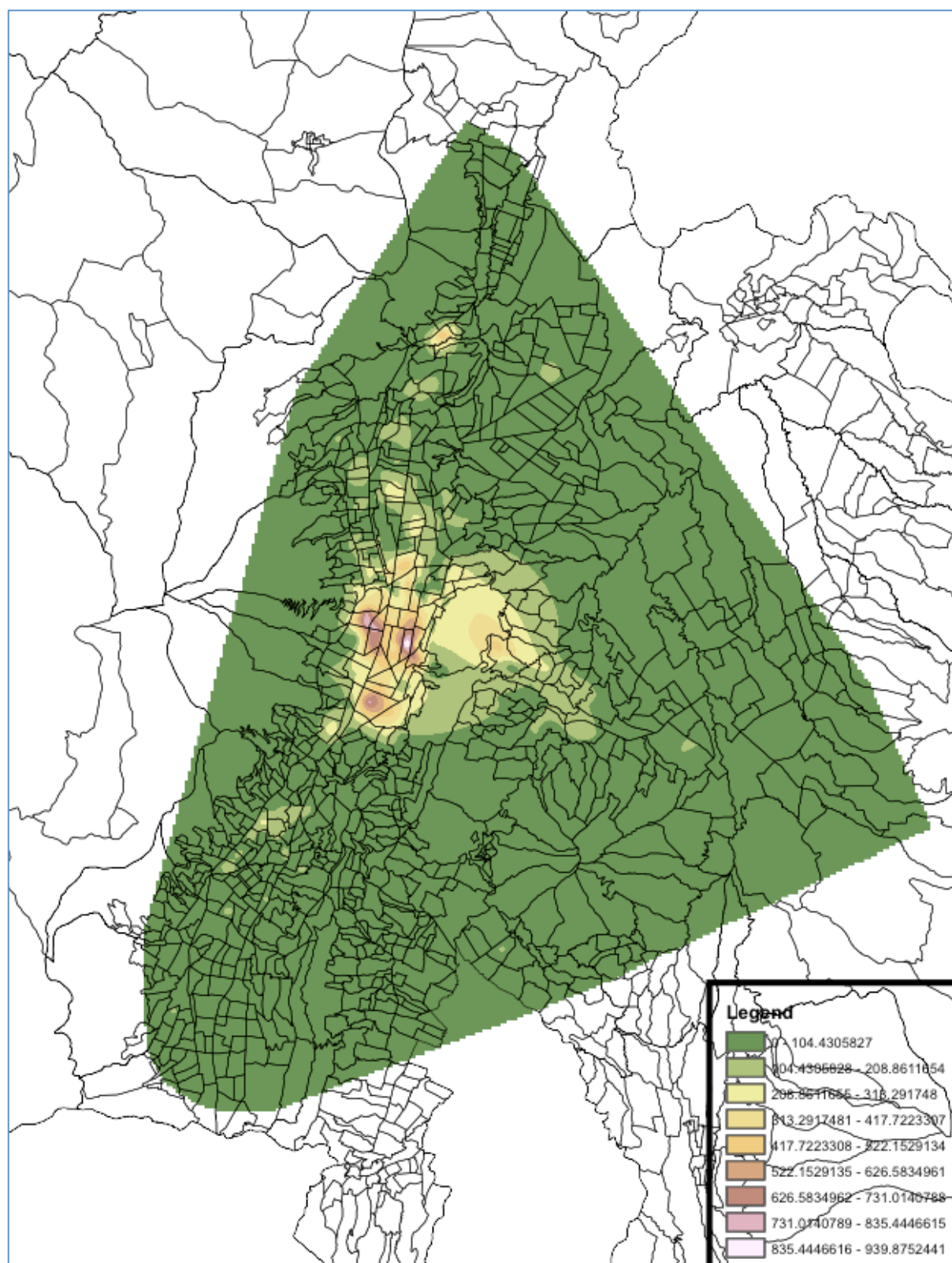
De manera paralela actúa la normativa que determina el uso y la ocupación de suelo definida en el Plan de Uso y Ocupación del suelo (PUOS) la cual en lugar de ordenar la ciudad en términos territoriales, ha desencadenado una dinamización del mercado de suelo beneficiando directamente a los propietarios y promotores inmobiliarios, generando plusvalías que no son retribuidas a la ciudad.

La concentración de las actividades económicas en zonas del DMQ que gozan de normativas de uso y ocupación de suelo generosas que permiten las construcciones de grandes emprendimientos (edificios) también ha provocado una concentración de la inversión privada en estas mismas zonas, desencadenado que la estructura del mercado de suelo tenga distorsiones generadas por expectativas, especulación y los procesos de “engorde” de los que son sujetos los terrenos vacantes localizados en estas zonas financieras.

Por lo tanto; los condicionantes que tienen los altos niveles de precios de suelo en el DMQ también están fuertemente articulados a las preferencias de los distintos niveles socioeconómicos de la población, la capacidad de pago de los mismos, la oferta de servicios e infraestructura y hasta un factor cultural de “status”.

Las inequidades espaciales a nivel de equipamiento de calidad, han desencadenado procesos de segregación socioeconómica, puesto que han restringido el uso de suelo dotado de infraestructura adecuada a los estratos altos, mientras que el suelo que carece de equipamiento y adecuadas redes viales que lo puedan articular con la ciudad se ubica en las periferias y es barato, por lo que los estratos bajos pueden acceder a ellos.

Mapa 1 Isoprecios DMQ



Fuente: Inteligentarium. (2013). *Recopilación de Información*. Quito, Ecuador.
Elaboración: Ivonne Vimos

Tal y como lo demuestra el mapa de isoprecios, ha simple vista se identifica que las zonas que están mejores dotadas de servicios -las del hipercentro-, son las que tienen elevados precios de suelo.

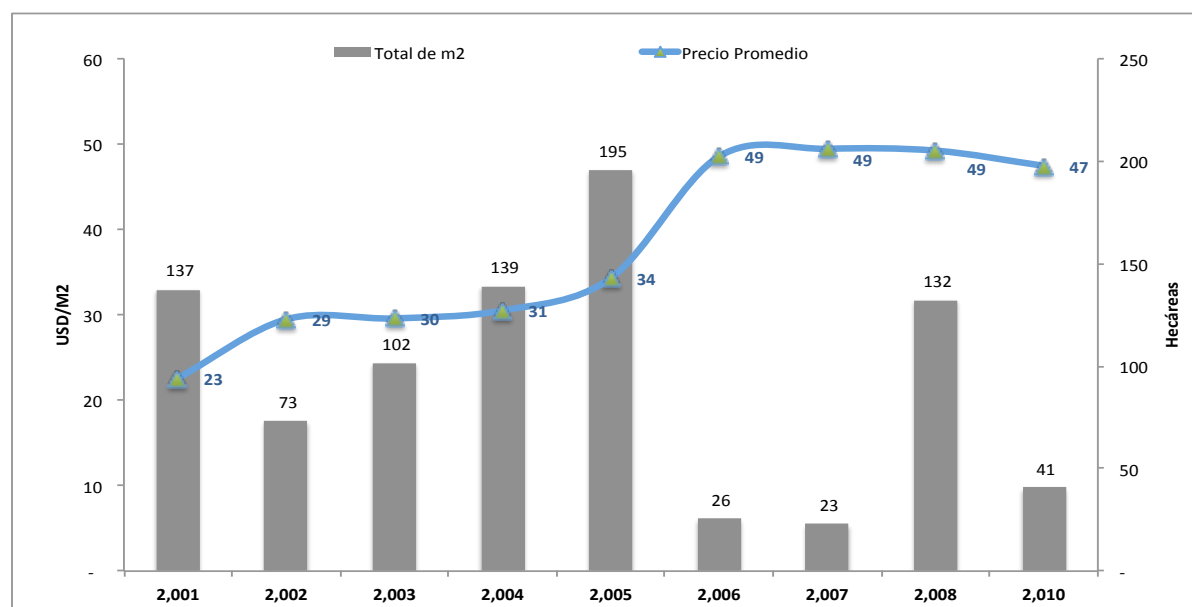
“La concentración histórica de actividades, servicios, equipamiento e inversiones en el centro-norte de la ciudad, los procesos de auto-segregación de los sectores con mejores condiciones y las restricciones en el acceso a suelo urbano que tienen las clases con menos recursos, se traducen en su sistema espacial de precios sobre el cual están indicadas las trayectorias y las dinámicas territoriales del mercado de espacio urbano construido en Quito” (Ospina O. , La expresión territorial del mercado de vivienda nueva en Quito, crisis y dolarización de la economía ecuatoriana, 2010).

Este crecimiento paulatino en los precios del DMQ también se ve acompañado de una disminución de área ofertada, lo que nos permite concluir que otra de las causas por las cuales el precio se ha ido elevando paulatinamente podría ser a causa de la cada vez más ausente área vacante dentro del área urbana del distrito.

Según la información recopilada se pudo identificar que en la ciudad se estaban ofertando 82 terrenos en el 2010 cuyas superficies promedio oscilaban alrededor de los 5,000 m², estos terrenos estaban ubicados principalmente en las parroquias de Tumbaco, Carcelén, Conocoto, San Antonio y Calderón.

Los terrenos ofertados en el hipercentro o en parroquias cercanas a él como Jipijapa, Kennedy, Ñaquito, Mariscal Sucre y Concepción aparecen con menor frecuencia y con áreas muy pequeñas.

Gráfico 19 Crecimiento histórico de precios



Fuente: Inteligentarium. (2013). **Recopilación de Información**. Quito, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

Gráfico 20 Crecimiento promedio del precio del m² de suelo según zona administrativa²³



Fuente: Inteligentarium. (2013). **Recopilación de Información**. Quito, Ecuador.

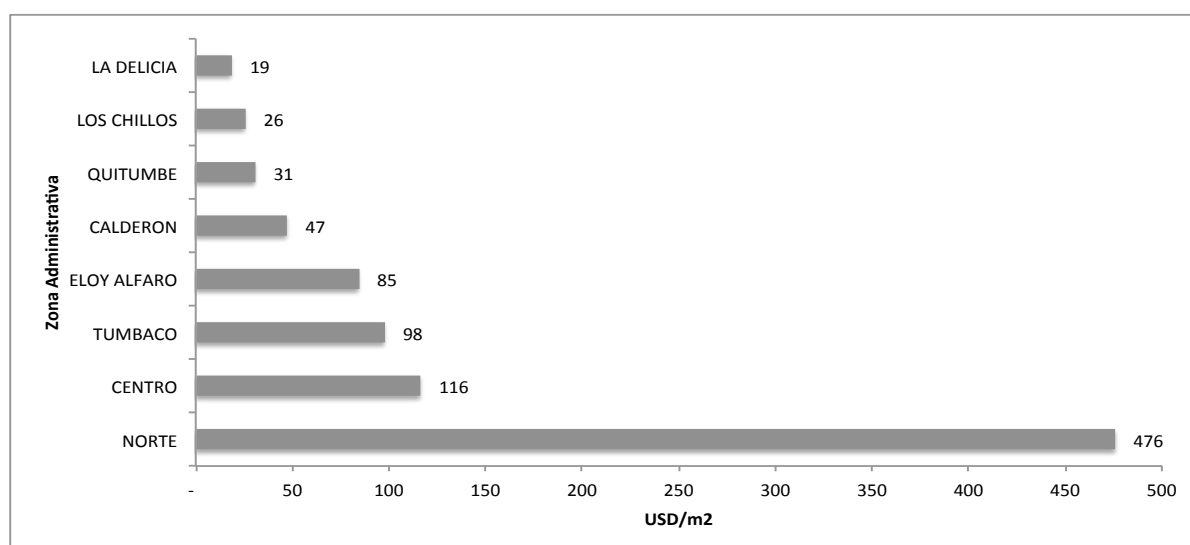
Elaboración: Ivonne Vimos

La información histórica permitió identificar las oscilaciones de precio entre las distintas Administraciones Zonales y entre estas disparidades de precio la Zona Norte ha mantenido sus precios altos por sobre todas las demás en toda la última década, alcanzando un precio promedio de 311 USD/m² (entre el 2008 y el 2010), creciendo 4 veces en los últimos 9 años. El precio del m² presenta disparidades significativas de zona a zona; existen Zonas Administrativas como Los Chillos y Calderón que han mantenido un crecimiento sostenido en el precio del m², mientras que en Zonas Administrativas como La Delicia han presentado decrecimiento en sus precios.

Las distintas variables que influyen en los precios de suelo, incluyendo las características que puede adquirir cada lote de acuerdo a su entorno, vuelven difícil un análisis claro de las fluctuaciones de precio a nivel zonal, pero lo que sí se puede determinar con mayor precisión es un ranking de precios a nivel de Administración Zonal, obteniendo el siguiente resultado:

²³ Para obtener el crecimiento del precio promedio anual, se realizó haciendo uso de media geométrica

Gráfico 21 Ranking de precios a nivel zonal 2010



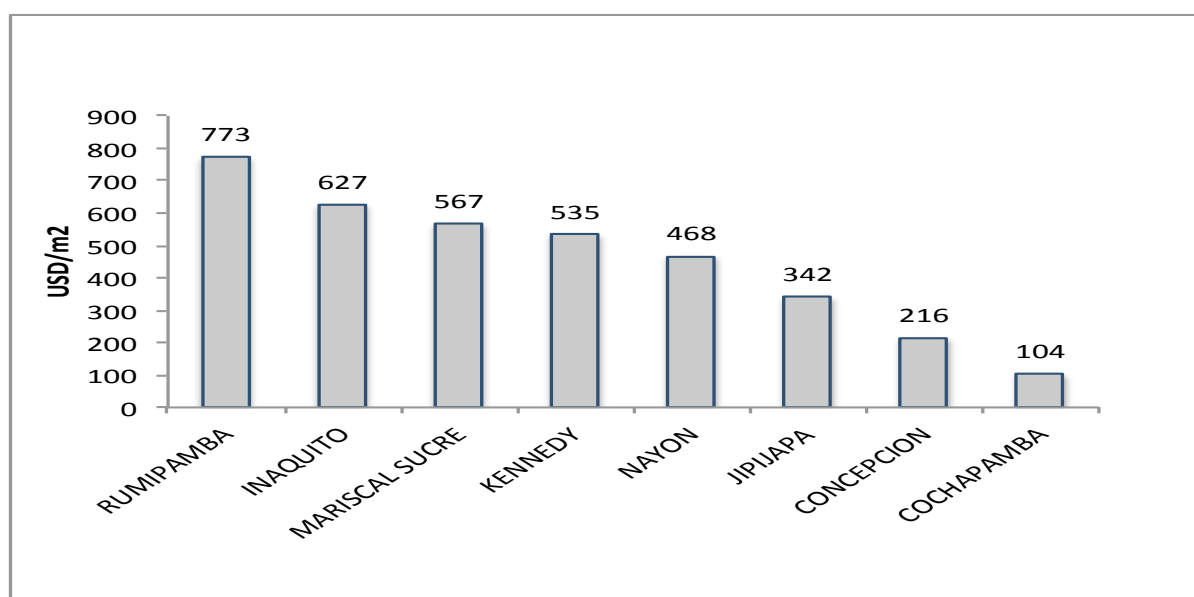
Fuente: Inteligentarium. (2013). **Recopilación de Información**. Quito, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

Los elevados precios en la Zona Norte pueden ser justificados por la concentración de actividades comerciales e infraestructura de calidad que junto a las grandes inversiones públicas y privadas han tratado de hacer frente a la ausencia de terreno vacante disponible mediante el reemplazo de las casas existentes en la zona por grandes edificios lo que a su vez ha contribuido a un incremento exasperado del m² de suelo en la zona.

A nivel parroquial la concentración de valores más altos está en todas las parroquias que conforman el hipercentro seguidas por Cumbayá cuyo precio de m² de suelo oscila entre los 135 USD/m². Mientras que las parroquias con menor precio de suelo a más de estar en las periferias están localizadas en el extremo sur de la ciudad, Guamaní y Turubamba con 33 y 28 USD/m² respectivamente.

Gráfico 22 Parroquias con precios más altos de m² de suelo 2010



Fuente: Inteligentarium. (2013). **Recopilación de Información**. Quito, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

Pero los precios de m² de suelo también se articulan a las características propias de cada lote como geometría parcelaria, dimensiones, calidad de suelo, etc.

“El precio del m² observado desde el 2001 se desarrolla con un crecimiento continuo hasta 2007, cayendo en 2008 como una reacción al proceso de desaceleración económica asociado al inicio de la crisis financiera internacional, los temores a un posible y su relativo “envejecimiento” que obligó a los promotores a disminuir el precio como una medida para hacer circular el inventario existente” (Ospina O., 2010).

Este conjunto de elementos que influyen en las disparidades del precio del suelo del DMQ constituyen los primeros lineamientos de lo que se constituirá este capítulo, en el que se investigará como cada uno de los factores de los que se pudo recopilar información, influye en la disparidad de precios de suelo.

Factores que influyen en la disparidad de precios de suelo en el DMQ

La selección de factores que influyen en la disparidad de precios de suelo en el DMQ se hizo en primera instancia a través de conocimientos empíricos y también realizando observaciones minuciosas del entorno, lo cual condujo a razonamientos inductivos. Existieron variables que a pesar de tener un impacto evidente en los precios de suelo no pudieron ser incluidas en el modelo debido a la falta de información o a la falta de acceso a esta información.

Para efectuar el modelo de precios hedónicos se pudo recopilar la información referente a las siguientes variables:

Áreas Vacantes

La información referente a las áreas vacantes fue construida en archivos formato GIS haciendo uso de shapes que contenían el catastro del DMQ, PUOS, AIVAS, Zonas Administrativas, barrio sector, entre otros²⁴.

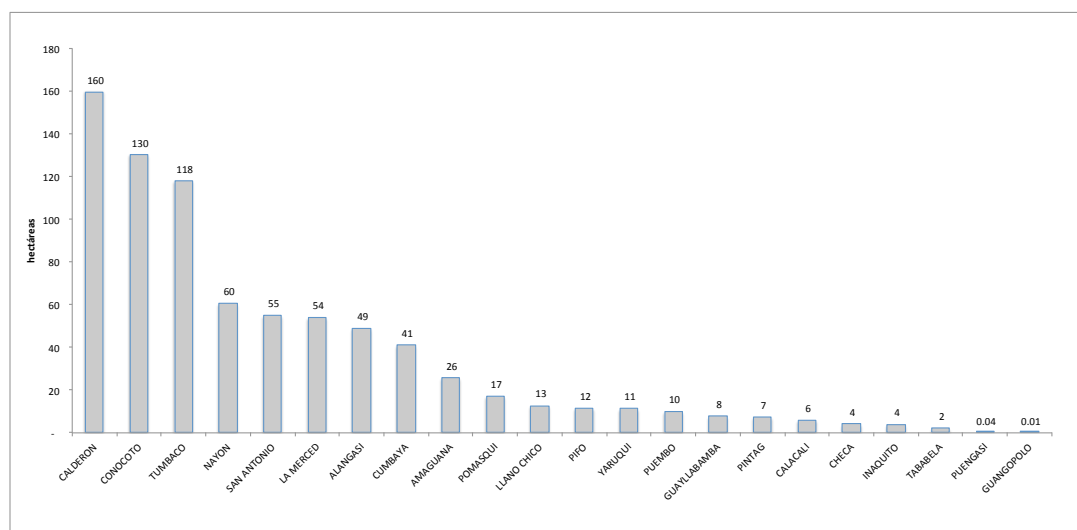
Los criterios utilizados para definir el área vacante fueron:

- Predios con área de construcción igual a 0 m²
- Predios cuya área de construcción sea menor o igual al 10% del área de lote
- Predios que no tengan declaratoria de propiedad horizontal
- Predios con licencia de construcción cuya área proyectada sumada al área actual de construcción no supere el 10% de área de lote.

Además de estos parámetros también se clasificó al suelo de acuerdo a sus usos; por lo que se descartaron los terrenos con uso patrimonial, protección ecológica, protección Beaterio, recursos naturales y equipamiento. La unidad de medida utilizada en esta variable es m².

Las áreas vacantes para el DMQ, al 2010 oscilaban alrededor de los 787 hectáreas. La mayoría de suelo vacante está concentrado en la periferia del distrito. Las parroquias que más área vacante concentran son Calderón, Conocoto y Tumbaco con una concentración de 20%, 17% y el 15% respectivamente.

Gráfico 23 Área Vacante en el DMQ



Fuente: Vargas, Omar. (2010). **Levantamiento cuantitativo y cualitativo de terrenos vacantes en áreas urbanas y urbanizables**. Quito, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

²⁴ La información referente a las áreas vacantes en el DMQ fue obtenida de la consultoría denominada “Levantamiento cualitativo de terrenos vacantes en áreas urbanas y urbanizables del DMQ”, cuyo objetivo fundamental fue realizar un levantamiento cuantitativo y cualitativo de terrenos en áreas urbanas y urbanizables del DMQ, para lo cual se definió previamente una metodología para la identificación de suelo vacante en áreas urbanas y urbanizables del DMQ (Vargas, 2010)

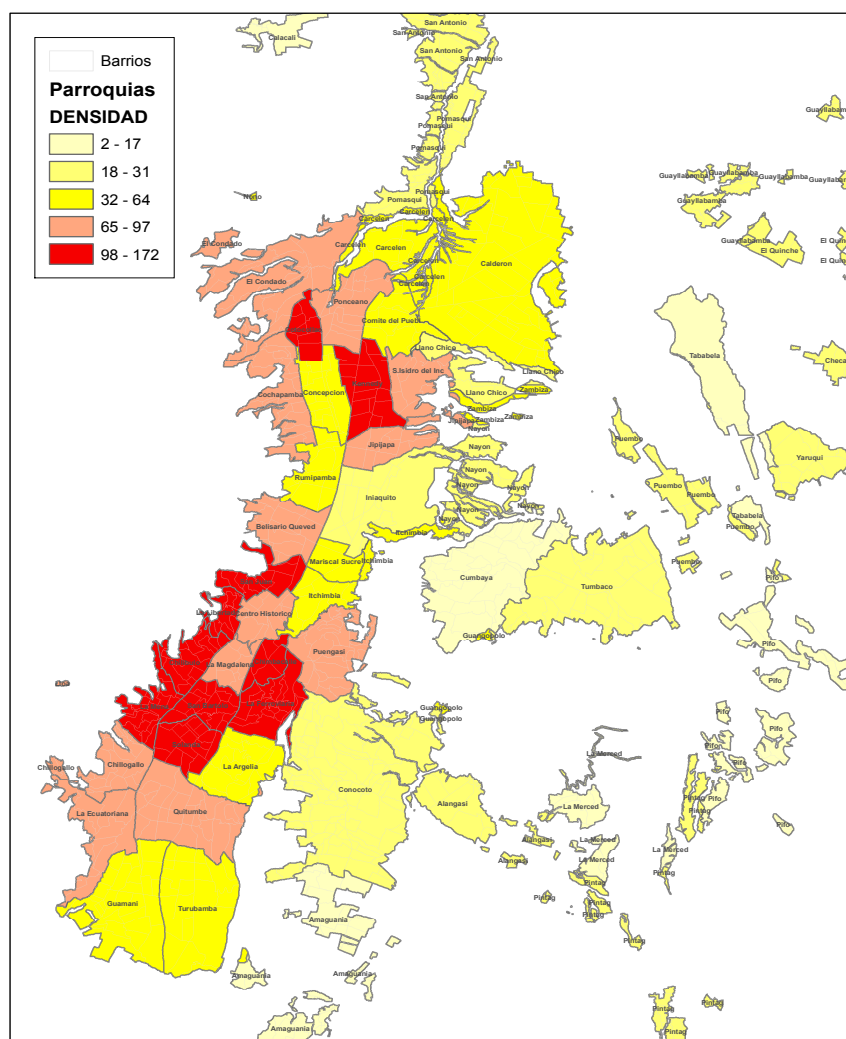
Características del vecindario

La variable referente a las características del vecindario contempla en tipo de residentes o los niveles socioeconómicos de la población y para ello se recopiló información referente al VII Censo de Población y VI de Vivienda (INEC, 2010).

Para determinar las características del vecindario se consideraron los datos relacionados con la demografía y posteriormente se realizó una unión espacial de la información haciendo uso de un layer que contenía la división del DMQ a nivel parroquial, para procesar esta información se utilizó el programa ARC-GIS.

Una de las variables que se quería incluir en el modelo era la densidad, y para ello se calculó la superficie, el número de habitantes por parroquia y su respectiva densidad. Obteniendo como resultado que la parroquia con mayor densidad es Solanda (172 hab/ha), esta parroquia posee una extensión de 295 hectáreas y en ella habitan más de 50 mil personas. Las parroquias menos densas son Tababela, Amaguaña y Cumbayá, las cuales tienen una densidad menor a (17 hab/ha).

Mapa 2 Densidades DMQ Hab/ha



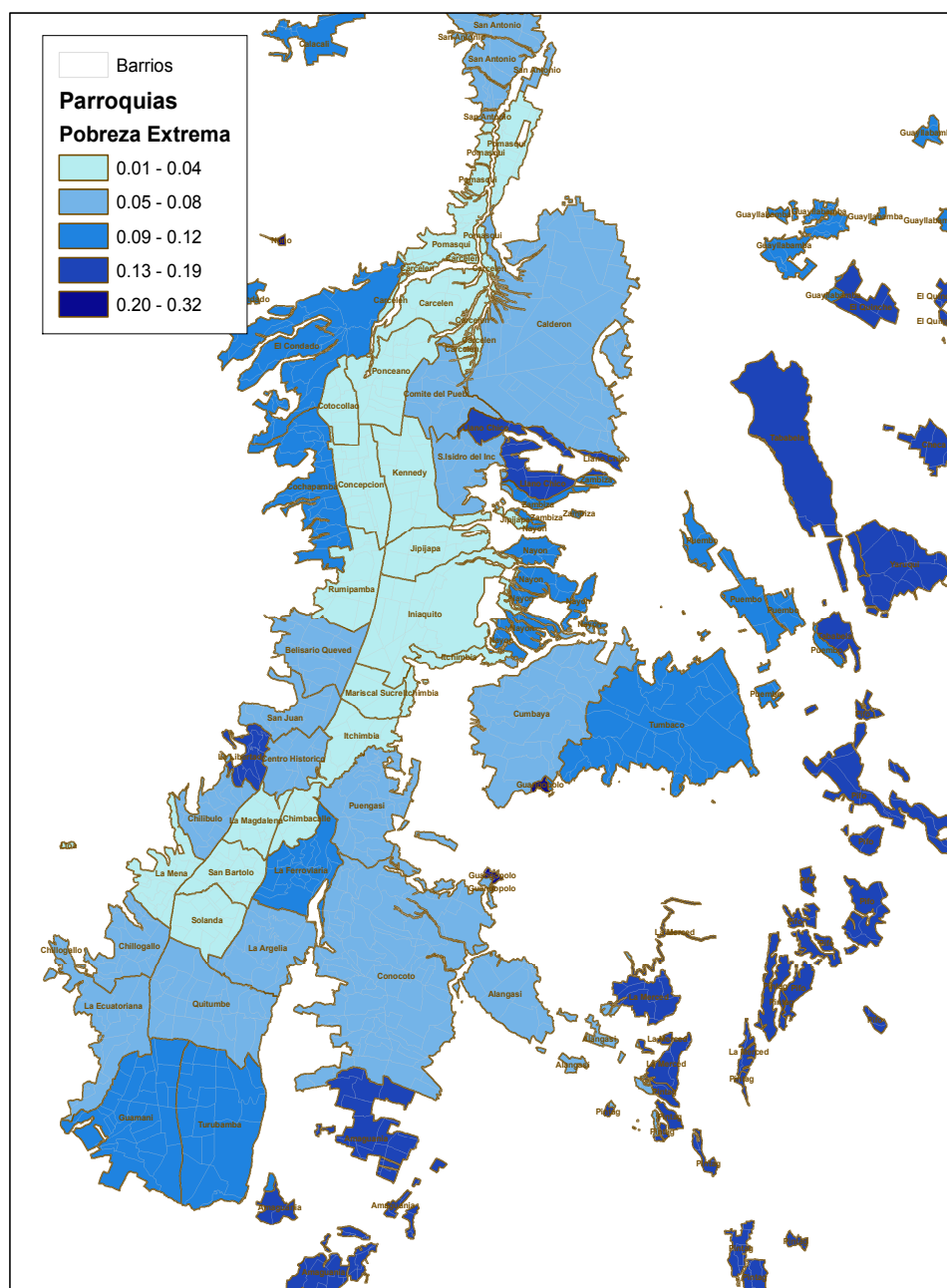
Fuente: INEC. (2010). **VII Censo de Población y VI de Vivienda**. Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

También se hizo uso del último censo de población y vivienda para recopilar datos referentes a la pobreza extrema, y se realizó una unión espacial a nivel parroquial.

Se calculó el ratio entre el número de personas que viven en pobreza extrema y la población propia de cada parroquia, y así se pudo identificar que las parroquias con mayor incidencia de pobreza se encuentran en las zonas periféricas del DMQ.

Mapa 3 Pobreza Extrema DMQ



Fuente: INEC. (2010). **VII Censo de Población y VI de Vivienda**. Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

Características determinantes por el nivel de equipamiento exterior

Para definir las variables que configuran el equipamiento exterior, servicios e infraestructura que recibe el inmueble se consideraron las siguientes:

Movilidad Peatonal.

Esta variable recoge el número total parterres y redondeles a nivel parroquial. Esta variable originalmente está expresada en cantidades.

Según la información recopilada se determina que en el DMQ existen alrededor de 131 espacios que facilitan la movilidad peatonal. El análisis estadístico de esta variable permitió identificar que la mayor cantidad de espacios que facilitan la movilidad peatonal se encuentran en las parroquias de Iñaquito, La Magdalena, Chimbacalle y Belisario Quevedo; en estas 4 parroquias se encuentra concentrado alrededor del 34% de los espacios que permiten la movilidad peatonal, según los registros de la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas.

Espacios de Entretenimiento.

Dentro de esta variable consta el número de ligas barriales, complejos turísticos, parques y piscinas existentes a nivel parroquial.

Según el inventario realizado por la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, existen en el distrito alrededor de 134 espacios de este tipo. La mayor cantidad de parques están concentrados en la parroquia Jipijapa.

Cabe destacar que esta variable está definida en cantidades más no considera la dimensión en m² o hectáreas de los espacios de entretenimiento. Esta variable fue recopilada en base a información georeferenciada proporcionada por la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas. (ver anexo 10)

Externalidades

Según el modelo de precios hedónicos de (Lever, 2009) las variables presentes en el entorno en que se encuentra el bien raíz (actividades contaminantes, áreas verdes, vertederos de desperdicios, etc.) se denominan externalidades. Para el presente estudio se han considerado como externalidades a las afectaciones naturales –quebradas- que constan dentro de la información proporcionada por la EPMAP.

Características de ubicación

También denominada como zoning en el modelo de precios hedónicos de (Lever, 2009). Estas características se refieren al tipo de actividades o usos de suelo permitidos en la zona de ubicación del inmueble. Para esta variable se logró recopilar información referente a:

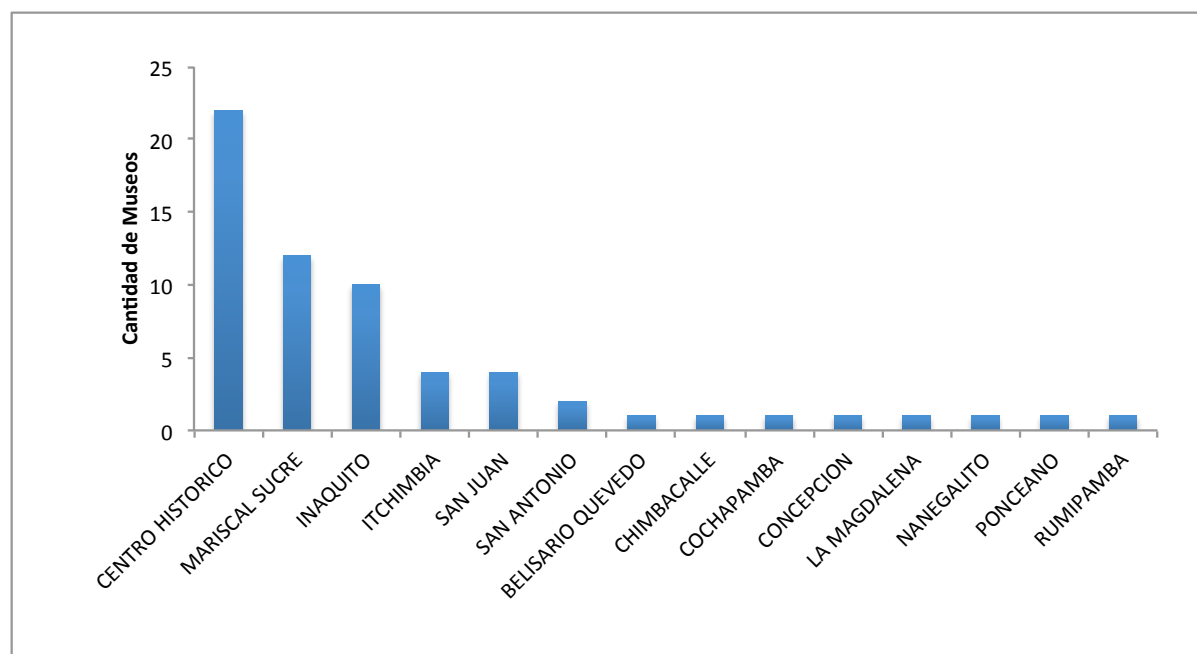
Museos.

Para esta variable se consideró el número de museos en general sin distinción de propiedad ya se esta pública, privada o municipal²⁵. Según toda la información recopilada a nivel Quito se pudo

²⁵ El número de museos existentes en el DMQ fue información brindada la consultora Inteligentarium S.A.

identificar la presencia de 66 museos en el DMQ, ubicados en su gran mayoría en el Centro Histórico. El 63% de los museos son privados, mientras que el 21% y el 16% son municipales y públicos respectivamente²⁶.

Gráfico 24 Cantidad de Museos en el DMQ



Fuente: Fuente: Inteligentarium. (2013). *Recopilación de Información*. Quito, Ecuador.
Elaboración: Ivonne Vimos

Establecimientos educativos²⁷.

La determinación de los establecimientos educativos como lugares esenciales fue realizada mediante la recopilación de toda la información más actualizada disponible, mediante un trabajo de actualización de datos previo y en algunos casos recurriendo a la entidad encargada de dicha información. Toda la información recopilada en dicha consultoría fue validada por la Unidad de Estudios Metropolitanos para que pueda ser georeferenciada.

Los datos relativos a jardines de infantes, escuelas colegios e institutos provenían del Ministerio de Educación. La información referida a los establecimientos educativos está expresada en cantidades.

La información recopilada reflejó la existencia de más de dos mil establecimientos educativos en todo el distrito, las parroquias que mayor número de establecimientos educativos reflejan son Calderón, Centro Histórico, Conocoto y la Kennedy; en estas parroquias se concentra el 16% de los establecimientos educativos existentes en el DMQ (Ver anexos 7 y 8).

²⁶ Entre los museos públicos constan principalmente el Museo Aeronáutico, el Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, el Museo Etnográfico Mitad del Mundo, entre otros.

²⁷ La información referente al número de establecimientos educativos se deriva de la consultoría denominada "Los lugares esenciales del DMQ" realizada por la dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda en conjunto con el Institut de Recherche pour le Developpement.

Características inherentes al inmueble

Suelo en Oferta.

La información referente al suelo se la obtuvo de Gridcon Cía. Ltda²⁸; quienes sistemáticamente habían monitoreado el mercado inmobiliario desde fines de la década de los noventa. La información de las bases Gridcon no es una información geo referenciada, pero maneja una codificación propia de la empresa, que le permite un procesamiento por zonas de la ciudad, e inclusive por barrios.

Para procesar ésta información histórica de precios de suelo Inteligentarium S.A. desarrolló mecanismos de interface con los cuales homogenizó la información disponible a parámetros municipales.

Los archivos entregados por Gridcon son hojas electrónicas clasificadas por años, las cuales contenían información referente a terrenos ofertados desde el año 2001 hasta el 2010. Estas hojas electrónicas contenían el número de terrenos, área del terreno en m², precio total (USD), precio del m² (USD/m²).

Descripción del modelo

La variable dependiente del modelo es el precio del m² de suelo, y se logró recopilar 2,125 observaciones. Para realizar las regresiones se agrupó la información de las variables independientes y de la variable dependiente, a nivel parroquial. El corte de tiempo fue 2005-2010, excluyendo el 2009 por no poder tener acceso a esta información.

La falta de acceso a información impidió tener acceso a una localización precisa de cada terreno, normativa existente en estos predios, calidad del suelo, referentes puntuales de infraestructura, cercanía con calles principales o autopistas, entre otras. Esto limitó la incorporación de estas variables al modelo.²⁹

Para determinar la presencia o no de las variables dependientes en las diferentes parroquias se establecieron indicadores a partir de fractiles (terciles, cuartiles y quintiles) con el afán de no dejar de lado la dispersión de los datos.

El modelo analizado puntualmente es el que posee indicadores determinados a partir de terciles debido a la capacidad de explicación de los datos en conjunto los cuales son detallados más adelante. Debido a que los resultados obtenidos en los modelos de precios hedónicos construidos mediante cuartiles y quintiles son similares; resulta innecesario el análisis independiente de cada modelo (ver anexos 12 y 13).

²⁸ Consultora integral orientada al sector corporativo privado y especializada en el desarrollo de los mercados y portafolio de productos, diseño de estrategias empresariales y de mercadeo. Con la cual Inteligentarium S.A. había establecido una alianza estratégica para compartir información.

²⁹ Los umbrales creados para cada variable dummy se realizaron usando terciles.

Supuestos.

1. Todas las variables independientes se expresan en términos per cápita considerando la población de cada parroquia.
2. Para determinar la presencia de una variable independiente en determinada parroquia las variables independientes son convertidas en dummies³⁰.
3. Los umbrales para crear las variables dummies se establecen ordenando los datos de menor a mayor para identificar los dos valores que dividen a la serie de datos en tres partes iguales -terciles-. En el presente modelo se estableció que la presencia de una variable independiente en determinada parroquia está reflejada a partir del segundo tercil obteniendo los siguiente umbrales:
 - La variable población en pobreza extrema toma el valor de 1 (uno) si el ratio entre la población en pobreza extrema de cada parroquia sobre la población total de dicha parroquia es mayor a 6% y toma el valor de 0 (cero) en caso contrario.
 - La densidad toma el valor de 1 si el ratio entre la población total y la superficie de dicha parroquia es mayor a 31 hab/ha y 0 en caso contrario.
 - La movilidad peatonal toma el valor de 1 si existe más de 1 factor de movilidad en determinada parroquia por cada 100,000 habitantes de dicha parroquia y 0 en caso contrario.
 - Las áreas de entretenimiento toman el valor de 1 si existen más de 3 áreas de recreación en cada parroquia por cada 100,000 habitantes de dicha parroquia.
 - Las afectaciones naturales toman el valor de 1 si la cantidad de factores agrupados en estas variables, a nivel parroquial, son superiores a 2 por cada 100,000 habitantes.
 - Si la existencia de establecimientos educativos en cada parroquia es mayor a 49 por cada 100,000 habitantes de dicha parroquia, la variable toma el valor de 1 y 0 en caso contrario.
 - Si la existencia de museos en cada parroquia es mayor a 2 por cada 100,000 habitantes de la parroquia, dicha variable toma el valor de 1 y 0 en caso contrario.
 - La variable suelo vacante toma el valor de 1 si la proporción entre el suelo vacante de la parroquia y el área urbana de dicha parroquia supera el 0.2% y toma el valor de 0 en caso contrario.
 - La variable oferta de suelo toma el valor de 1 si la proporción entre el suelo ofertado de la parroquia y el área urbana de dicha parroquia supera el 0.2% y toma el valor de 0 en caso contrario.

Resumen de Variables.

La tabla 7 resume las variables dummies obtenidas para el modelo. De acuerdo con los umbrales establecidos se pudo conocer el porcentaje de observaciones que cuentan con la presencia de cada una de las variables independientes.

También se muestra que el precio promedio del m² en el DMQ entre el año 2005-2010 es de 72 USD/m², las parroquias con menor precio de m² de suelo fueron Solanda y la Ferroviaria (2008). La

³⁰ Las variables dummies son variables cualitativas, también conocidas como indicativas, binarias, categóricas y dicotómicas. Solo pueden asumir los valores 0 y 1, indicando respectivamente ausencia o presencia de una cualidad o atributo.

disparidad de precios también es corroborada por la desviación que tienen los precios de m² de suelo respecto al promedio general de precios de m² en el DMQ en los años de estudio.

Tabla 9 Resumen de las variables utilizadas en la regresión

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
<i>Precio del metro cuadrado de suelo</i>	2125	71.85	97.35	1	1252
<i>Población en pobreza extrema</i>	2125	0.60	0.49	0	1
<i>Densidad</i>	2125	0.63	0.48	0	1
<i>Movilidad peatonal</i>	2125	0.39	0.49	0	1
<i>Áreas de entretenimiento</i>	2125	0.64	0.48	0	1
<i>Afectaciones</i>	2125	0.40	0.49	0	1
<i>Establecimientos educativos</i>	2125	0.62	0.49	0	1
<i>Museos</i>	2125	0.19	0.39	0	1
<i>Suelo vacante</i>	2125	0.52	0.50	0	1
<i>Oferta de suelo</i>	2125	0.66	0.47	0	1

Fuente: Inteligentarium. (2013). **Recopilación de Información**. Quito, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

Estimación del Modelo

Para correr el modelo se utilizaron 2,125 observaciones y en un principio existieron 47 variables las cuales se fueron eliminando por problemas de multicolinealidad y baja significancia en el modelo. La matriz de correlaciones muestra la forma de correlación entre la variable dependiente y las independientes.

Tabla 10 Tabla de correlaciones final

<i>Variables</i>	<i>Precio del metro cuadrado de suelo</i>	<i>Población en pobreza extrema</i>	<i>Densidad</i>	<i>Facilidad tránsito</i>	<i>Áreas de dispersión</i>	<i>Afectaciones</i>	<i>Establecimientos educativos</i>	<i>Museos</i>	<i>Suelo vacante</i>	<i>Oferta de suelo</i>
<i>Precio del metro cuadrado de suelo</i>	1.00									
<i>Población en pobreza extrema</i>	-0.33	1.00								
<i>Densidad</i>	0.05	-0.33	1.00							
<i>Movilidad peatonal</i>	0.32	-0.61	0.53	1.00						
<i>Áreas de entretenimiento</i>	0.23	-0.29	0.30	0.24	1.00					
<i>Afectaciones</i>	-0.05	-0.26	0.62	0.29	0.23	1.00				
<i>Establecimientos educativos</i>	-0.01	0.24	-0.07	-0.30	0.15	-0.13	1.00			
<i>Museos</i>	0.31	-0.15	-0.01	0.33	-0.08	-0.06	-0.12	1.00		
<i>Suelo vacante</i>	-0.14	0.48	-0.63	-0.65	-0.14	-0.31	0.31	-0.14	1.00	
<i>Oferta de suelo</i>	-0.19	0.16	-0.16	-0.29	-0.04	-0.14	0.12	-0.05	0.24	1.00

Fuente: Inteligentarium. (2013). **Recopilación de Información**. Quito, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

Las estimaciones se realizaron por el método de MCO. En la tabla 10 se presentan los resultados obtenidos en 3 formas diferentes de la ecuación hedónica (1) cuyas diferencias radican en las variables que incluyen.

La columna (1) de la tabla 10 muestra los efectos sobre el precio de suelo que causa la presencia de residentes en pobreza extrema y la densidad, variables consideradas en el modelo general desarrollado por (Lever, 2009) como **características del vecindario**. La columna (2) muestra los efectos sobre el precio de suelo considerando **características determinantes por el nivel de equipamiento exterior** (movilidad peatonal, áreas de recreación), **externalidades** (afectaciones naturales, rellenos de quebradas) y **características de ubicación** (establecimientos educativos y museos). En la columna (3) se agrega al modelo las **características inherentes del inmueble** (oferta de suelo y área vacante).

La bondad de ajuste del modelo 3 resultó de un 31% ($r^2=0.309$) por lo tanto las 9 variables explican el 31% de la variabilidad del precio del m² de suelo en el DMQ. La prueba F fue de 32.82 cayendo dentro zona de rechazo de la hipótesis nula (5%); por esto el modelo es globalmente significativo.

Como se observa en el modelo 3, las variables son significativas al 99%. Se logró un mayor nivel de interpretación, al aumentar el número de variables con poder explicativo, porque no se alteraron significativamente los coeficientes estimados del resto de variables, excepto por la variable densidad.

Es probable que la variable densidad sea una variable potencialmente endógena, pero al incluir más variables se comprueba que territorios más densos cuestan menos y se descarta la posibilidad de que sea un problema de colinealidad (ver tabla de correlaciones). Potencialmente, en el modelo 1 se viola el supuesto de exogeneidad estricta y por ello los coeficientes estimados pueden ser sesgados e inconsistentes. En este aspecto (Figueroa & Lever, 1992) consideran que la densidad poblacional es una característica importante, ya que en ella se refleja la escasez relativa del suelo en las distintas áreas de la ciudad, así como la tendencia del crecimiento urbano. También consideran que este aspecto puede dar lugar a la valoración especulativa del suelo en las zonas en que agentes tienen expectativas de desarrollo urbano futuro.

El coeficiente referente a la densidad poblacional del modelo 3, estima una relación negativa con el precio del m² de suelo, disminuyendo su valor en casi 12 USD cuando la densidad sobrepasa los 31 hab/ha, ceteris paribus. (Figueroa & Lever, 1992) Obtuvieron una estimación en la que el aumento de 1 punto del índice de densidad poblacional implicaba un aumento del 6% del precio de un terreno. (Ridker & Henning, 1964) No obstante concluyeron que la aglomeración constituía una externalidad negativa en los mercados residenciales, dado que la congestión es un atributo no deseado.

Tabla 11 Modelos hedónicos para el precio de m² de suelo en el DMQ

	<i>Modelo (1)</i>	<i>Modelo (2)</i>	<i>Modelo (3)</i>
VARIABLES			
<i>Población en pobreza extrema</i>	-66.70*** (5.35)	-40.73*** (3.68)	-44.54*** (4.09)
<i>Densidad</i>	-6.899 (5.00)	-9.378 (6.18)	-12.24 (7.54)
<i>Movilidad Peatonal</i>		31.83*** (4.41)	37.28*** (5.65)
<i>Áreas de dispersión</i>		35.06*** (3.67)	32.78*** (3.26)
<i>Afectaciones</i>		-24.67*** (4.69)	-33.43*** (5.50)
<i>Establecimientos Educativos</i>		13.02*** (3.77)	9.913** (4.33)
<i>Museos</i>		57.78*** (6.54)	57.89*** (6.32)
<i>Suelo Vacante</i>			-29.98*** (10.36)
<i>Oferta de suelo</i>			-22.83*** (6.05)
<i>Constante</i>	199.5*** (21.91)	129.3*** (18.46)	111.2*** (20.29)
Observations	2,125	2,125	2,125
R-squared	0.179	0.297	0.309

Error estándar robusto en paréntesis

Nivel de significancia estadística*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Inteligentarium. (2013). **Recopilación de Información**. Quito, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

- Considerando las condiciones sociales de la población que reside en las parroquias, se aprecia que el coeficiente que acompaña a la variable de pobreza extrema, es negativo y estadísticamente significativo, indicando que si en la parroquia reside al menos 6% de población pobre, entonces el precio es 45 USD menos que en otras parroquias, en donde reside una menor proporción de población pobre. Este resultado guarda cierta relación con investigaciones previas realizadas por (Figueroa & Lever, 1992) quienes si bien no se basaron en la concentración de pobres en un determinado lugar sino más bien se basaron en una diferenciación entre zonas ricas y pobres; encontraron que un terreno puede subir hasta 7 veces su valor si en lugar de localizarse en una de las zonas más pobres de Santiago, se ubicaba en una de las zonas más ricas.

- Si una parroquia tiene un índice de movilidad peatonal mayor a 1 por cada 100,000 habitantes el precio del m² de suelo en esa parroquia es 37 USD más elevado que en otras parroquias que tengan un menor índice de movilidad.
- El coeficiente que acompaña a la variable establecimientos educativos, también es positivo, demostrando que si en una parroquia existe la presencia de más de 49 establecimientos educativos por cada 100,000 habitantes, ceteris paribus, el precio del m² es 10 USD más alto que en otras parroquias que no tengan la presencia de dichos establecimientos. Éste resultado concuerda con el hallazgo previo de (Aguilar, 2009) quien evidencia que la cercanía de colegios a un predio aumenta su precio en un 1.09%.
- Este modelo muestra una alta sensibilidad a la presencia de museos, observándose un coeficiente de regresión de 58 USD, el mayor de todos en el modelo. Esto implica que, cuando un terreno se encuentra en una parroquia con un índice de museos superior a 2 por cada 100,000 habitantes, el precio del m² es 58 USD más alto que en otra parroquia que no tenga museos.
- Una parroquia que tenga la presencia de más de 3 áreas de recreación por cada 100,000 habitantes, ceteris paribus, aumenta el precio del m² en 33 USD, esta evidencia es congruente con el resultado del estudio realizado por el (Banco Central de Chile, 2009) en el que se determina que las áreas verdes poseen efectos positivos sobre el precio de un bien inmueble incrementando su valor entorno al 3.3%.
- El coeficiente que acompaña a la variable afectaciones naturales es negativo, señalando que si en la parroquia existe la presencia de afectaciones naturales (quebradas) en un índice superior a 2 por cada 100,000 habitantes, esta variable castiga el precio del suelo en 33 USD.
- La presencia de área vacante mayor al 0.2% de la superficie de la parroquia aumenta el precio en 30 USD, investigaciones previas de (Figueroa & Lever, 1992) explican el suceso determinando a la escasez de terrenos vacantes como uno de los determinantes para el aumento del precio de suelo. En el caso del DMQ se debe considerar también las dinámicas de “engorde” que sufren los terrenos dentro de las áreas consolidadas.
- La variable oferta de suelo por su parte afecta negativamente al precio de suelo, ceteris paribus. Si la presencia de área ofertada es mayor al 0.2% de la superficie de la parroquia el precio del m² de suelo se reduce en 22.83 USD. Esta evidencia concuerda con hallazgos previos de investigaciones hechas en otros países, la caída del valor de mercado de un sitio es acompañado por un aumento en la superficie total. Por ejemplo en Santiago el precio de suelo cae en 13% al doblarse la extensión (Figueroa & Lever, 1992).

Conclusiones

Los factores que mejoran el hábitat de las personas ya sean de movilidad peatonal, centros educativos y museos son factores que influyen positivamente en el precio del suelo y según los coeficientes obtenidos mediante las regresiones la presencia de estos factores en sumatoria incrementan en el precio del m² de suelo en 37 USD, 9 USD Y 58 USD respectivamente.

Que una parroquia tenga factores de movilidad peatonal como; áreas verdes, parterres, redondeles, etc. influye positivamente en el precio del m² de suelo. El ejemplo más claro de ellos son las parroquias de Ñaquito o Belisario Quevedo que poseen las principales arterias de la ciudad y que cuentan con altos precios de suelo. Pero que una parroquia contenga áreas de recreación como espacios deportivos, parques o complejos turísticos no revaloriza necesariamente el precio de suelo, ya que también se debe considerar el estado de las mismas. El ejemplo clave es la zona de Ñaquito que contiene al parque la Carolina cuyas áreas de influencia mantienen precios de suelo elevados (ver mapa de isoprecios), pero también se debe considerar el estado de estos espacios en parroquias como La Mena, Chilibulo o La Ferroviaria.

Por otro lado también existen variables que influyen en el aumento del precio de suelo, y si bien estas no están relacionadas con el hábitat de las personas, están relacionadas con el proceso de “engorde” de los terrenos, y la “moda” en la que se mantiene algunos sectores. El área vacante dentro de la ciudad consolidada es escasa en el DMQ (ver anexo 9) y la poca que queda es muy cotizada en el mercado de suelo, por lo que la presencia de ésta eleva el precio del m² en 30 USD.

Gran parte de la oferta de suelo está localizada en parroquias del límite urbano como Conocoto, Calderón, San Antonio y Cumbayá, lo que produce una disminución del precio del m² de suelo, en USD 23. Que el aumento de oferta de suelo tenga impactos negativos en el precio del m² nos permite concluir que la expansión de la mancha urbana reduce el precio promedio del m² de suelo en el DMQ.

Se esperaba que la variable denominada pobreza extrema por parroquia tenga efectos negativos en el precio del m² de suelo, esta relación se debe a que la población en condiciones de pobreza extrema vive en invasiones o barrios populares en las periferias del límite urbano, donde el suelo no está dotado de servicios ni infraestructura, lo cual tiene repercusiones negativas en el precio de suelo.

La variable densidad por su parte también influye de manera negativa en el precio de suelo, pese a los esfuerzos de los planificadores municipales por densificar la zona del hipercentro, y por reflejar esta intensión en normativas que permiten construir grandes edificaciones en el hipercentro, no se ha logrado densificar debido a los altos precios de suelo en estas zonas. Los altos índices de hacinamiento se presentan, en parroquias con precios de suelo más baratos y que se encuentran en zonas periféricas como Solanda, La Libertad o Chimbacalle.

Y como es de esperarse las afectaciones naturales (quebradas), disminuyen el precio del suelo, que si bien es un factor natural, afecta al hábitat de las personas y torna difícil un asentamiento integrado a la dinámica de ciudad, en la mayoría de los casos las quebradas ponen una barrera natural y segrega a poblaciones asentadas en este tipo de lugares. Las quebradas son consideradas

dentro de los Planes de Ordenamiento Territorial como áreas de protección y por lo tanto no deben estar dotadas de infraestructura y en teoría la gente no debería vivir en estos espacios, pero esto no sucede en la realidad. En conjunto estas 2 variables; pobreza extrema y afectaciones naturales castigan el precio del m² de suelo en USD 44, USD 33 respectivamente.

De manera general se puede concluir que no se puede enfrentar el problema del déficit habitacional sin enfrentar primero el problema de la disparidad de precios de suelo en el DMQ.

Uno de los mecanismos para sanear el déficit habitacional utilizado hasta hoy, es la construcción de vivienda social haciendo uso de suelo barato ubicado en la periferia, lo que si bien es un mecanismo que trata de sanear una problemática termina causando problemas como: segregación, desarticulación de las diferentes zonas de la ciudad y hasta podría provocar un aumento en el déficit habitacional cualitativo ya que las zonas periféricas no están dotadas la mayoría veces de servicios básicos.

La diferente dotación de equipamiento en las zonas de la ciudad es provocada por la marcada inversión en zonas ubicadas en el hipercentro, lo que provoca un desequilibrio en infraestructura y acentúa las disparidades en los precios de suelo.

La segregación persistente en la ciudad ha sido acentuada indirectamente por los Planes de Ordenamiento Territorial, que si bien estos no han tenido como fin último segmentar la ciudad, estos planteamientos sí han profundizado las tendencias históricas de segregación.

Han sido numerosos los estudios referentes a la planificación del DMQ, pero el hecho de que la ciudad no haya sido capaz de soportar el crecimiento poblacional y junto con ello la expansión de la mancha urbana, no es consecuencia de una falta de planificación, es más bien consecuencia de la ausencia de herramientas de gestión.

El mercado de suelo presenta varias distorsiones que siempre están relacionadas con la maximización del beneficio que se puede obtener del suelo.

La oferta diferenciada de suelo segmenta a la población, y está claramente enfocada hacia el nivel socioeconómico de mejores ingresos, lo cual fomenta a la segregación.

El funcionamiento del mercado de suelo bajo una lógica rentista, ha cegado la posibilidad de ver a este recurso -suelo- bajo una lógica de equidad en la que este sea beneficio de todos y no privilegio de pocos.

Las disparidades en los precios de suelo también se constituyen en indicadores capaces de mostrar el papel que tiene cada sector del DMQ dentro de la lógica del funcionamiento de ciudad .

La expansión de la mancha urbana ha provocado una disminución de las áreas de protección ecológica.

Las disparidades de precios de suelo también permiten identificar la localización de los niveles socioeconómicos en el DMQ.

Recomendaciones

La expansión de la mancha urbana si bien debe estar claramente definida en los Planes de Ordenamiento Territorial, ésta expansión también debe estar acompañada de servicios y equipamiento que permitan articular estas zonas de expansión a la ciudad.

Las políticas de vivienda deberían estar ancladas a políticas o mecanismos que garanticen suelo barato en zonas mejor dotadas de servicios que no sean periféricas.

Diseñar modelos de urbanismo sustentables, sostenibles y bien enfocados haciendo uso de nuevas herramientas de gestión territorial como el cálculo del Precio Residual de Suelo o el Modelo de Reparto de Cargas y Beneficios.

El problema del déficit habitacional no debe ser resuelto enviando a los estratos bajos a vivir en proyectos habitacionales construidos en las periferias, debido a la falta de articulación que tienen estas zonas con la ciudad y a la falta de infraestructura.

Cualquier intervención en el mercado de suelo debe tener en cuenta la generación de rentas derivadas de la dotación de infraestructura, normativa y la consecuente generación de plusvalía.

El Municipio debe convertirse en la entidad que a más de planificar el territorio del DMQ, sea un ente facilitador que regule los procesos de expansión considerando la opinión de sus habitantes y fomentando la participación activa de los mismos, lo que permitirá generar un sentido de apropiación de la ciudad entre los quiteños.

Antes de incluir más área al límite urbano se deberían analizar todas las posibilidades de densificación dentro del límite ya establecido, en zonas que ya estén dotadas de infraestructura y servicios para garantizar un hábitat adecuado, y aprovechar eficientemente cada espacio de la ciudad.

En la parte instrumental de la investigación, el modelo de precios hedónicos, se identifica a la densidad como una variable potencialmente endógena y se recomienda que para investigaciones futuras que se puedan realizar a partir de la presente disertación, se busquen instrumentos que estimen adecuadamente esta variable.

Para investigaciones futuras, se deberían incluir variables específicas respecto a la localización de los bienes inmuebles. Sin embargo se debe considerar la escasez de información referente al mercado inmobiliario.

La información referente a la localización es muy precaria actualmente, lo que dificulta el desarrollo más profundo del modelo. El desarrollo del modelo de precios hedónicos no es suficiente con la localización geográfica de un bien inmueble para determinar su precio, también se debe considerar aspectos referentes a medios de transporte, centros comerciales, facilidades de acceso como calles o avenidas, seguridad o en su defecto índices delictivos. Estas son solamente algunas de las variables que si bien podrían estar correlacionadas, pueden influir significativamente el precio del m² de suelo.

En este modelo se pueden incluir variables zoning, tomando como referencia la zonificación definida por el MDMQ a nivel predial. El análisis de estas variables se torna un poco complejo a nivel parroquial, pero sería muy sencillo si los datos se manejaran a nivel predial.

Otra forma de considerar las características determinantes por el nivel de equipamiento exterior es haciendo uso de áreas; es decir definiendo las variables áreas de recreación y movilidad peatonal en m^2 y transformarlas a ratios entre los m^2 de áreas de recreación o movilidad peatonal sobre la superficie de su respectiva parroquia.

Se podría afinar aún más la variable que caracteriza a las áreas de recreación si se encuentra un mecanismo que valore la calidad de las mismas.

En términos generales a más de considerar la presencia de características determinantes por el nivel de equipamiento exterior y las características de ubicación, también es importante medir la calidad o el estado de las mismas, para poder determinar de manera aún más precisa el efecto de cada una de estas variables sobre el precio del suelo.

Referencia Bibliográfica

(29 de junio de 1985). *Diario Hoy*.

Acosta, Aberto. (2004). *Breve historia económica del Ecuador*. Quito, Ecuador.

Aguilar, Marianne. (2009). *Modelo de precios hedónicos para proyectos inmobiliarios en Gran Concepción - Chile*. Gran Concepción, Chile.

Ayala Mora, Enrique. (2008). *II Manual de Historia del Ecuador*. Quito, Ecuador: Corporación Editora Nacional.

Banco Central de Chile. (2009). *Determinantes del precio de vivienda en Chile*. Chile.

Banco Central de Ecuador. (1985). *Importancia del Sector de la Construcción en la Economía Nacional*. Quito, Ecuador.

Banco Central del Ecuador. (2006). *Memoria anual*. Ecuador.

Banco Central del Ecuador. (2011). *Memorias*. Ecuador.

Banco Central del Ecuador. (1982). *Memorias Banco Central del Ecuador 1982*. Ecuador.

Banco Central del Ecuador. (1989). *Memorias Banco Central del Ecuador*. Quito, Ecuador.

Banco Interamericano de Desarrollo. (1996). *Programa de Apoyo al Sector Vivienda*.

Barlowe, Releigh. (1963). *Economía de la Utilización del Suelo*. México D.f., México.

Bertaud, Alain. (2000). *The spatial structure of cities: International examples of the interaction of government, topography and markets*.

BIESS. (2010). *BIESS Banco del IESS*. Retrieved 14 de Enero de 2013 from Banco del Instituto de Seguridad Social: www.biees.fin.ec/nuestra-institucion/historia

Borrero, Oscar. (2005). *Formación de los Precios del Suelo Urbano*. Colombia.

Bossio, Silvia. (2001). *Problemáticas de los Centros Históricos: Teoría y Práctica*. Buenos Aires, Argentina.

Cámara de la Construcción. (1995). *Estudio de Oferta y Demanda*. Quito, Ecuador.

Camagni, Roberto. (2005). *Economía Urbana*. Milán, Italia.

Caridad, José María., Núñez, Julia., & Ceular, Nuria. (2008). *Inmuebles, Metodología de precios hedónicos vs. Redes Neuronales Artificiales como alternativas a la valoración*. Córdova, Chile.

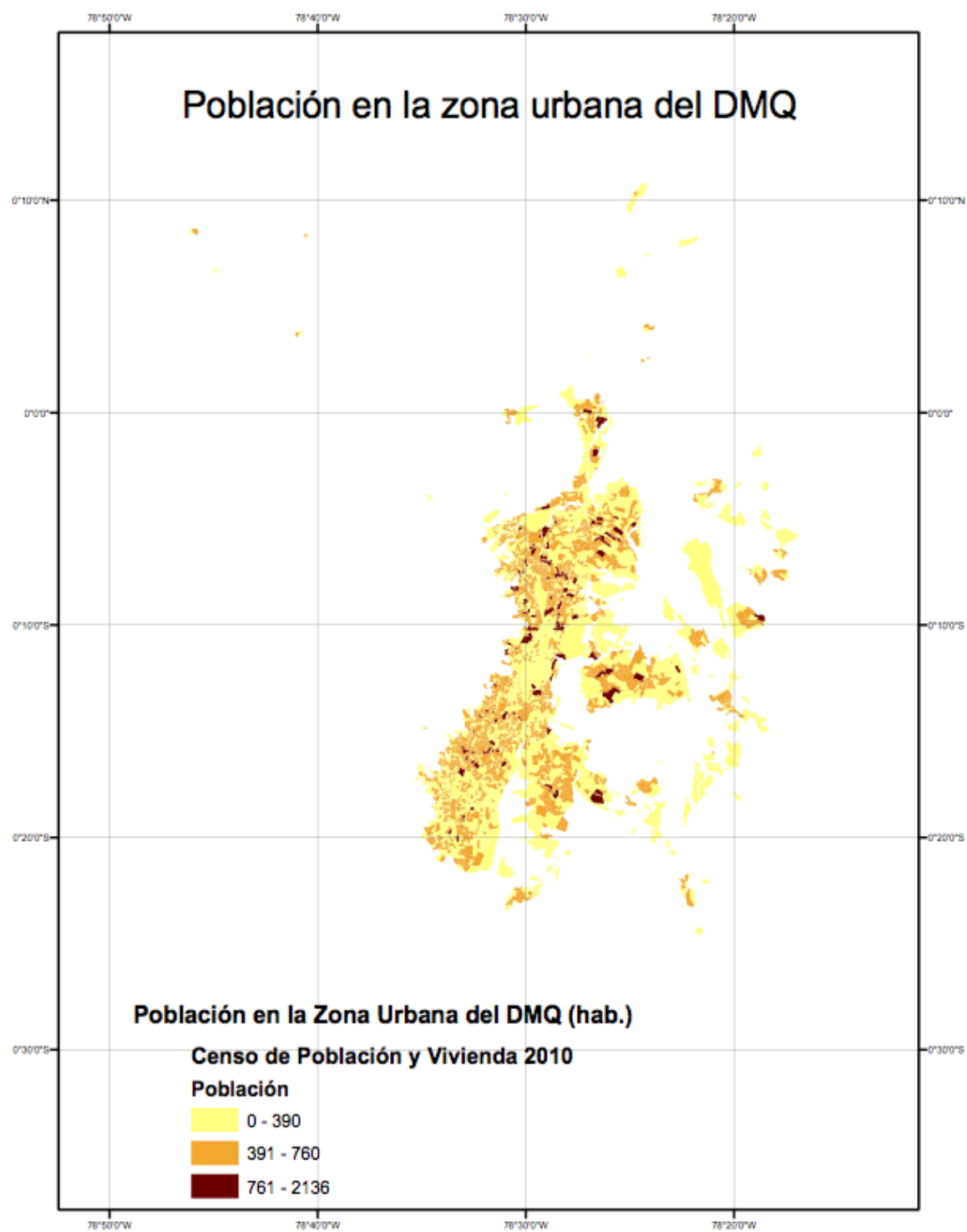
- Carrión, Fernando. (2001). ***La ciudad construída***. Quito, Ecuador.
- Carrión, Fernando. (1993). La Cuestión Urbana de Quito. *Arquitectura y Sociedad: Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central del Ecuador*. , 29-40.
- Carrión, Fernando. (1987). ***Quito: Crisis política y urbana***. Quito, Ecuador: Editorial el Conejo - CIUDAD 1987.
- CEDATOS. (1984). ***Informe Cedatos***. Quito.
- Centro de Investigaciones Ciudad. (1992). ***Diagnóstico y plan de desarrollo vecinal de los barrios populares del Noroccidente de Quito***. Quito, Ecuador.
- Consultores, Hexagon. (2006). ***Memorando Económico de Investigación Legislativa***. Quito, Ecuador.
- Correa, Felipe. (2012). ***Una línea en Los Andes***. Quito, Ecuador.
- Derycke, P. H. (1983). ***Economía y planificación urbanas***. París.
- Dirección de Planificación. (1991). ***Plan Distrito Metropolitano, medio ambiente y población***. Quito, Ecuador.
- Dirección General de Planificación. (1980). ***Plan Quito, esquema director***. Quito, Ecuador.
- Dirección General de Planificación. (1995). ***Mercado de Suelo en Quito***. Quito, Ecuador.
- Dirección General de Planificación. (1992). ***Plan Distrito Metropolitano, estructura espacial metropolitana; temas y problemas críticos***. Quito, Ecuador.
- Dirección General de Planificación. (1996). ***Planes estratégicos***. Quito, Ecuador.
- Dirección Metropolitana de Planificación Territorial. (2006). ***Plan General de Desarrollo Territorial del DMQ, Memoria Técnica 2006- 2010***. Quito.
- Ekos. (2011). ***Sector Inmobiliario Ecuador 2011***. Quito, Ecuador.
- Espinosa, Carlos. (2010). ***Historia del Ecuador en el Contexto Nacional y Global***. Ecuador: Lexus Editores.
- Feenstra, Robert. (1995). ***Exact Hedonic Price Indexes***. The Review of Economics and Statistics.
- Figueroa, Eugenio., & Lever, George. (1992). ***Determinantes del precio de mercado de los terrenos en el área urbana de Satiago***. Santiago de Chile.
- FLACSO. (2011). ***Perspectivas del ambiente y cambio climático en el medio urbano***. Quito, Ecuador.
- Gaceta Municipal 1941-1942*. Quito, Ecuador.
- González, Efraín., & Levano, Cecilia. (Enero de 2001). ***El Modelo Centro-Periferia en los Andes***.

- Gujarati, Damodar. (2009). *Econometría*. México.
- Gómez, Nelson. (1980). *Quito y su desarrollo urbano*. Quito, Ecuador.
- INEC. (1982). *IV Censo Nacional de Población y III de Vivienda*. Ecuador.
- INEC. (1974). *Proyección de la Población del Ecuador por áreas Urbana y Rural, Provincias y Cantones*. Ecuador.
- INEC. (1990). *V Censo de Población y IV de Vivienda*. Ecuador.
- INEC. (2010). *VII Censo de Población y VI de Vivienda*. Ecuador.
- Instituto de Altos Estudios Nacionales. (1999). *Crisis económica como causa de deterioro de la calidad de vida*. (Marco. Álvarez, Ed.) Quito, Ecuador.
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2013). *Recopilación de Datos*. Quito, Ecuador.
- Inteligentarium. (2013). *Recopilación de Información*. Quito, Ecuador.
- Junta Nacional de Vivienda. (1982). *Mercado de Vivienda*. Ecuador.
- Kingman, Eduardo. (2008). *La ciudad y los Otros Quito 1860-1940*. Quito, Ecuador.
- Lever, George. (2009). *Modelo de Precios Hedónicos*. Chile.
- Levin, Richard. (2004). *Estadística para administración y economía* (Séptima edición ed.). México D.F., México.
- Meloni, Osvaldo., & Ruiz, Fernanda. (2002). *El precio de los Terrenos y el Valor de sus atributos un enfoque de precios hedónicos*. Retrieved 18 de Diciembre de 2012 from http://economica.econo.unlp.edu.ar/documentos/20081128021625PM_Economica_528.pdf
- MIDUVI. (2011). *Informes de gestión*. Ecuador.
- Miño Grijalva, Wilson. (2008). *Breve Historia Bancaria del Ecuador*. Quito, Ecuador: Corporación Editora Nacional.
- Muñiz, Ivan., García , Miguel., & Galindo, Anna. (2005). *Descentralización, Integración y Policentrismo en Barcelona*. Barcelona, España.
- Núñez, Francisco., & Schovelín, Robert. (2002). *Modelo de precio de suelo urbano en el Gran Concepción*. Gran Concepción, Chile.
- Oleas, Julio. (1999). *Vivienda Nueva ¿Dónde, cuánto y cómo?*.
- Oquendo, Luis. (1983). *Renta del suelo y expansión urbana de Quito - El caso de las lotizaciones clandestinas*. Quito, Ecuador.

- Ospina, Oscar. (2010). ***Dolarización y Desarrollo Urbano***. Quito, Ecuador.
- Ospina, Oscar. (2010). ***La expresión territorial del mercado de vivienda nueva en Quito, crisis y dolarización de la economía ecuatoriana***. Ecuador.
- Ospina, Raúl. (2010). ***Dolarización y desarrollo urbano, mercado de vivienda nueva en Quito***. Quito, Ecuador.
- Paz y Miño, Luis. (1960). ***Cartografía Quiteña***. Quito, Ecuador.
- Polesé, Mario. (1998). ***Economía Urbana y Regional***. Costa Rica.
- Proandi. (2012). ***Conocimiento y experiencia en el desarrollo de proyectos inmobiliarios***. Quito.
- Revista Líderes. (2011). ***Especial de 15 años***.
- Ridker, & Henning. (1964). ***Estudio aplicado a las viviendas unifamiliares de St. Luis***. Estados Unidos.
- Rojas, Milton., Villavicencio, Gaitán., Becker, Alfredo., & Chang, Letty. (1989). ***El mercado de suelo urbano y barrios populares en Guayaquil***. Guayaquil, Ecuador.
- Romero, Julia. (2004). ***La Seguridad Social en el Ecuador***. Quito, Ecuador.
- Ruiz, Silvana. (2006). ***Hacia el contrato social por la vivienda***. Quito, Ecuador: Ciudad.
- Salazar, Francisco., Vimos, Ivonne., Caicedo, Ligia., & Vinuesa, Karen. (2013). ***Una Mirada histórica al desarrollo inmobiliario en el DMQ***. Quito, Ecuador.
- Salgado, Mireya. (2006). ***La Enciclopedia del Estudiante: Historia y Geografía del Ecuador***. Quito, Ecuador: Santillana.
- Secretaría de Desarrollo Territorial; Empresa de desarrollo urbano. (2009). ***Fortalecimiento de centralidades urbanas de Quito***. Quito.
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (1989). ***Memorias***. Quito, Ecuador.
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (2011). ***Memorias***. Quito, Ecuador.
- Trama. (2012). ***Arquitectura y diseño, Revista Trama***. Quito, Ecuador.
- Vallejo, René. (2011). ***Momentos y paradigmas en la planificación de Quito***. Quito, Ecuador.
- Vargas, Omar. (2010). ***Levantamiento cuantitativo y cualitativo de terrenos vacantes en áreas urbanas y urbanizables***. Quito, Ecuador.

ANEXOS

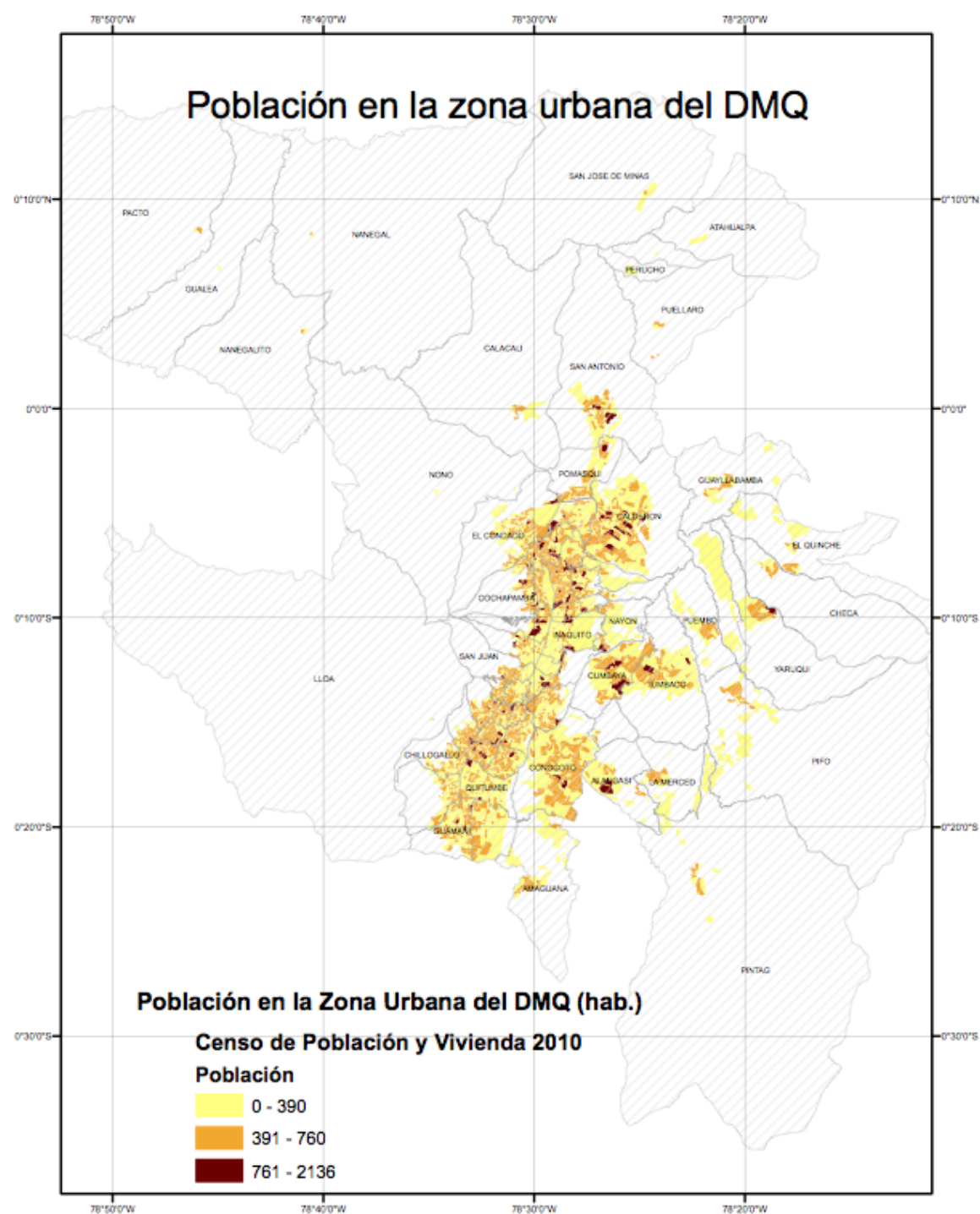
ANEXO 1



Fuente: INEC. (2010). *VII Censo de Población y VI de Vivienda*. Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

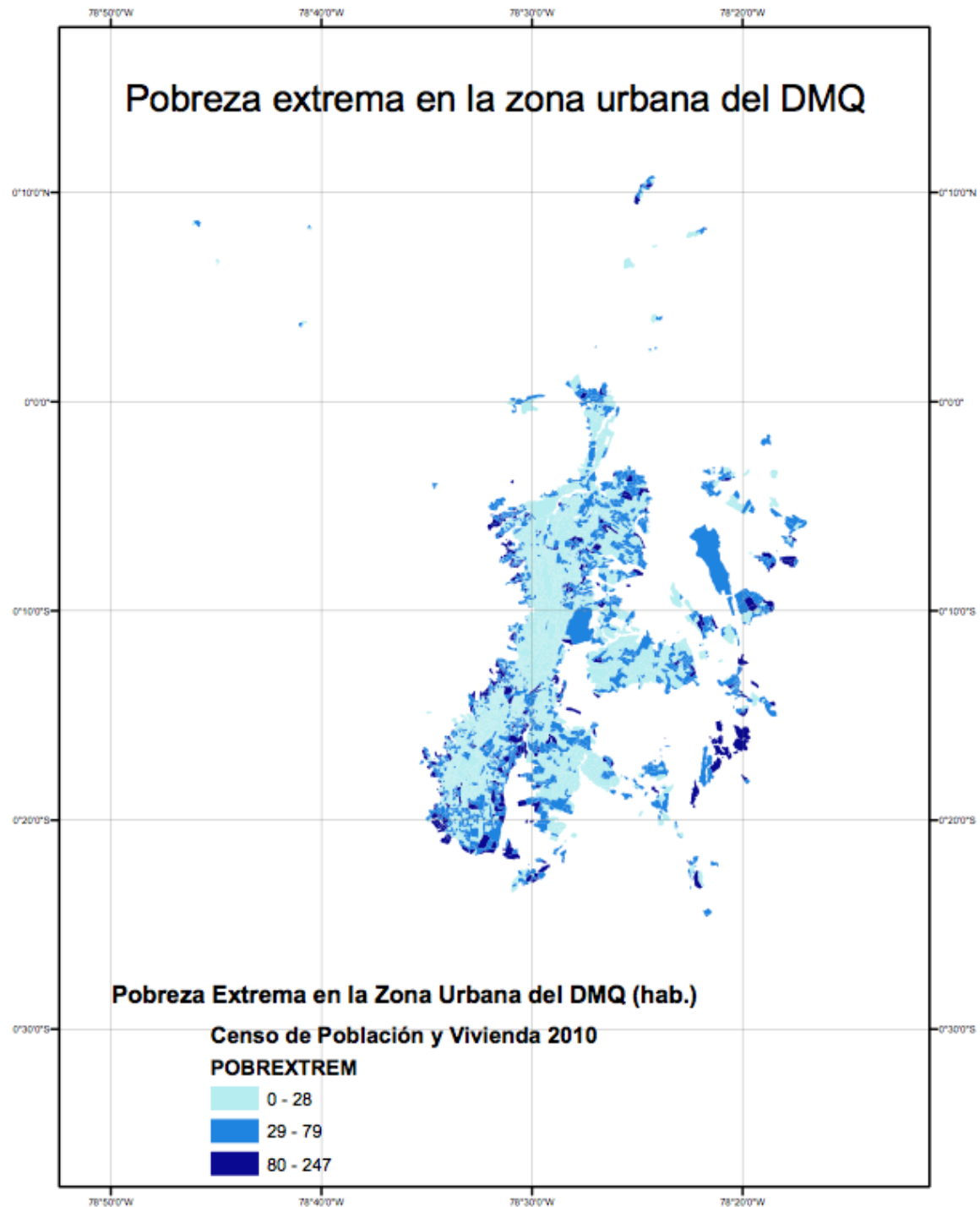
ANEXO 2



Fuente: INEC. (2010). *VII Censo de Población y VI de Vivienda*. Ecuador.

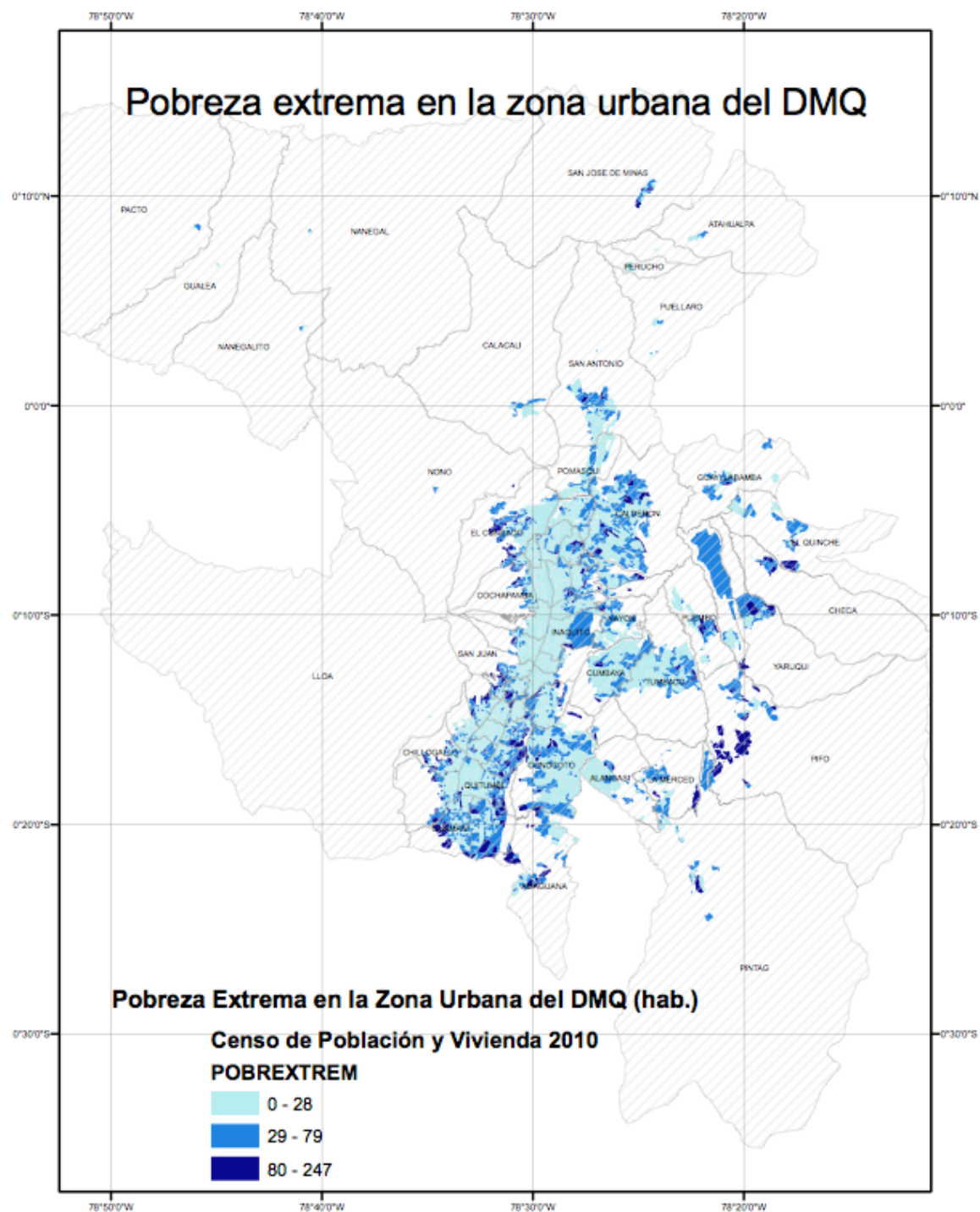
Elaboración: Ivonne Vimos

ANEXO 3



Fuente: INEC. (2010). *VII Censo de Población y VI de Vivienda*. Ecuador.
Elaboración: Ivonne Vimos

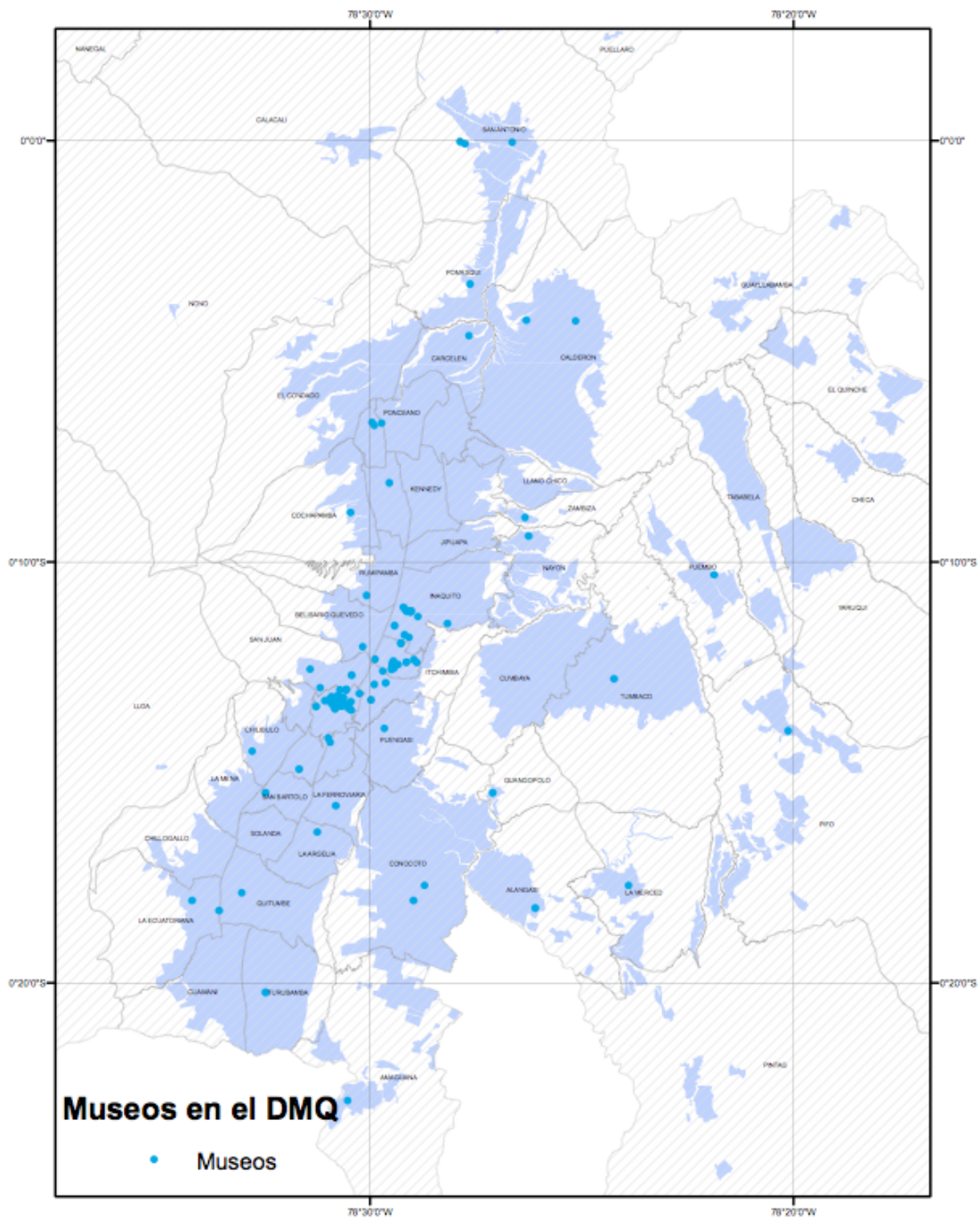
ANEXO 4



Fuente: INEC. (2010). *VII Censo de Población y VI de Vivienda*. Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

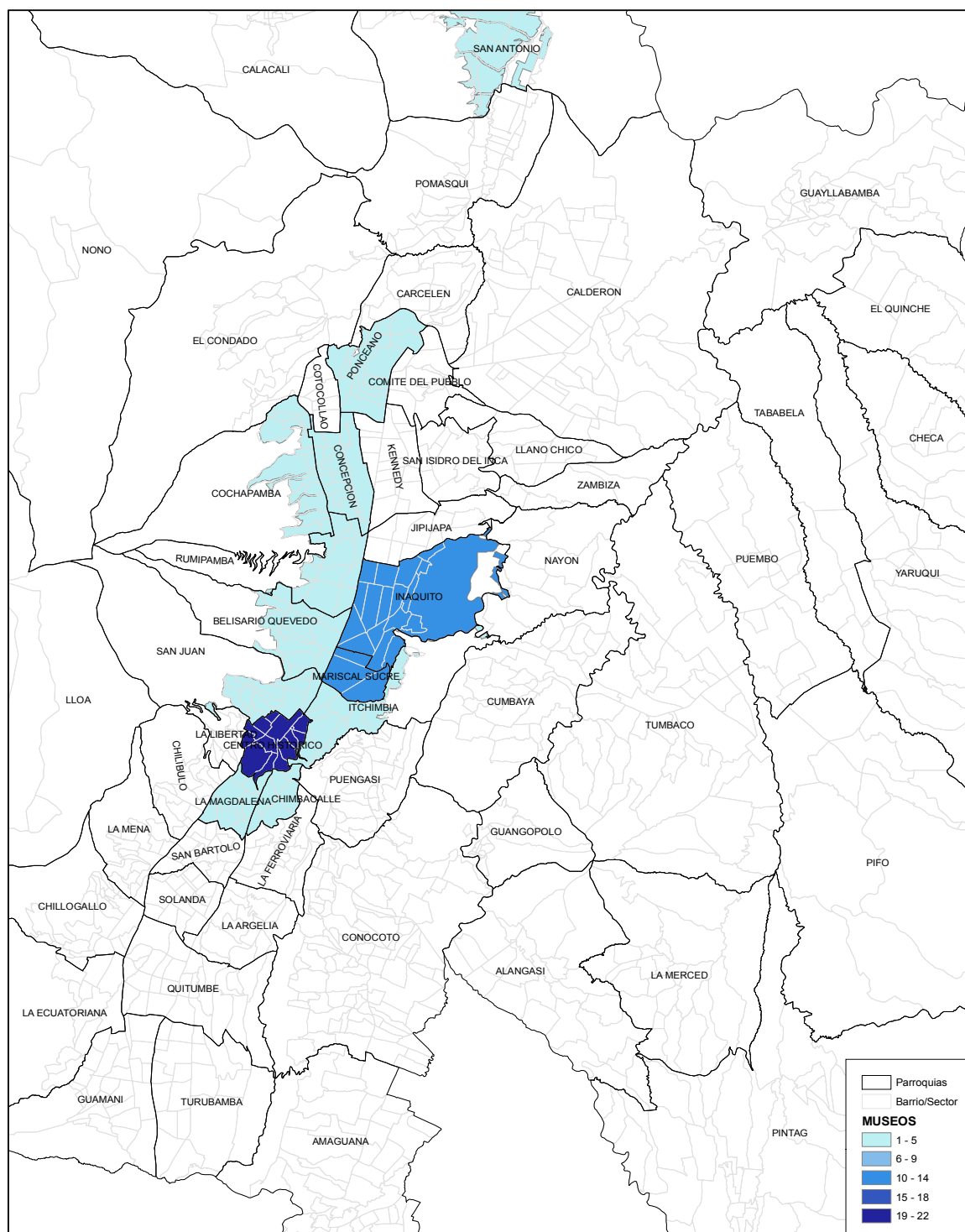
Ubicación de museos



Fuente: Inteligenterium. (2013). *Recopilación de Información*. Quito, Ecuador.
Elaboración: Ivonne Vimos

ANEXO 6

Cantidad de museos por parroquia

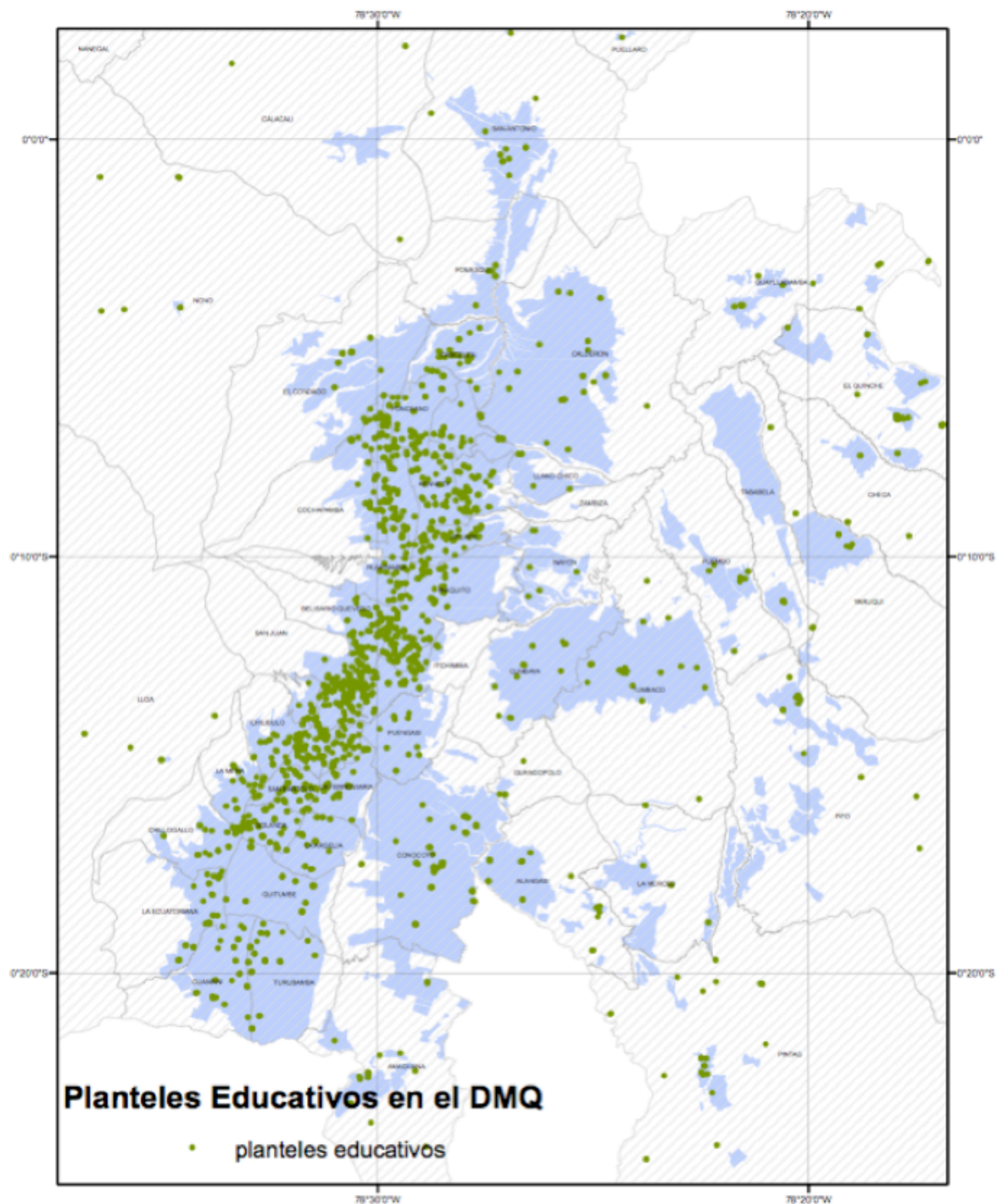


Fuente: Inteligentarium. (2013). *Recopilación de Información*. Quito, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

Anexo 7

Ubicación de planteles educativos

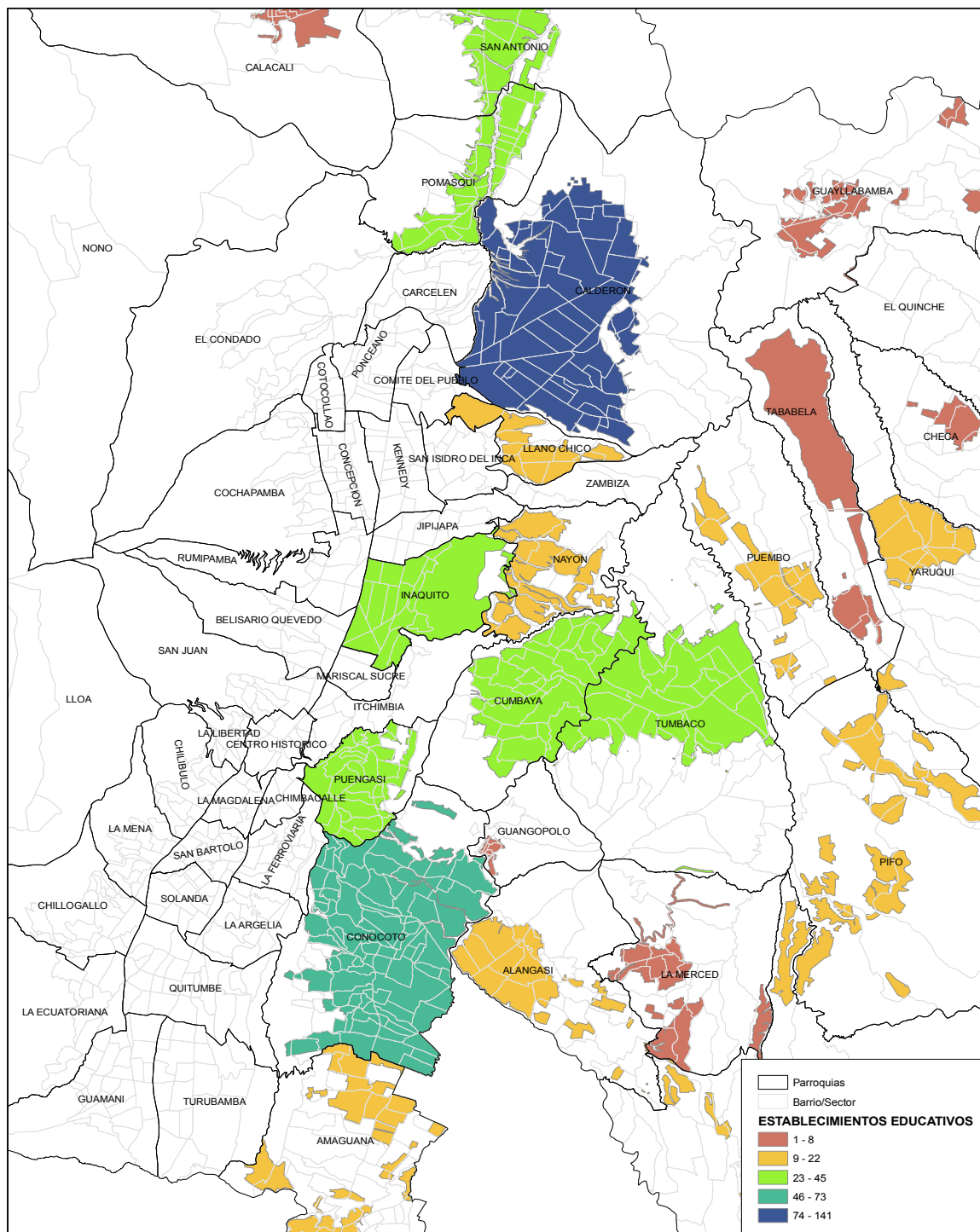


Fuente: Inteligentarium. (2013). *Recopilación de Información*. Quito, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

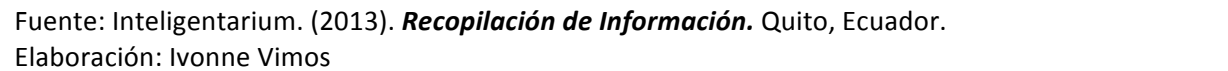
Anexo 8

Cantidad de establecimientos educativos por parroquia



Fuente: Inteligentarium. (2013). *Recopilación de Información*. Quito, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

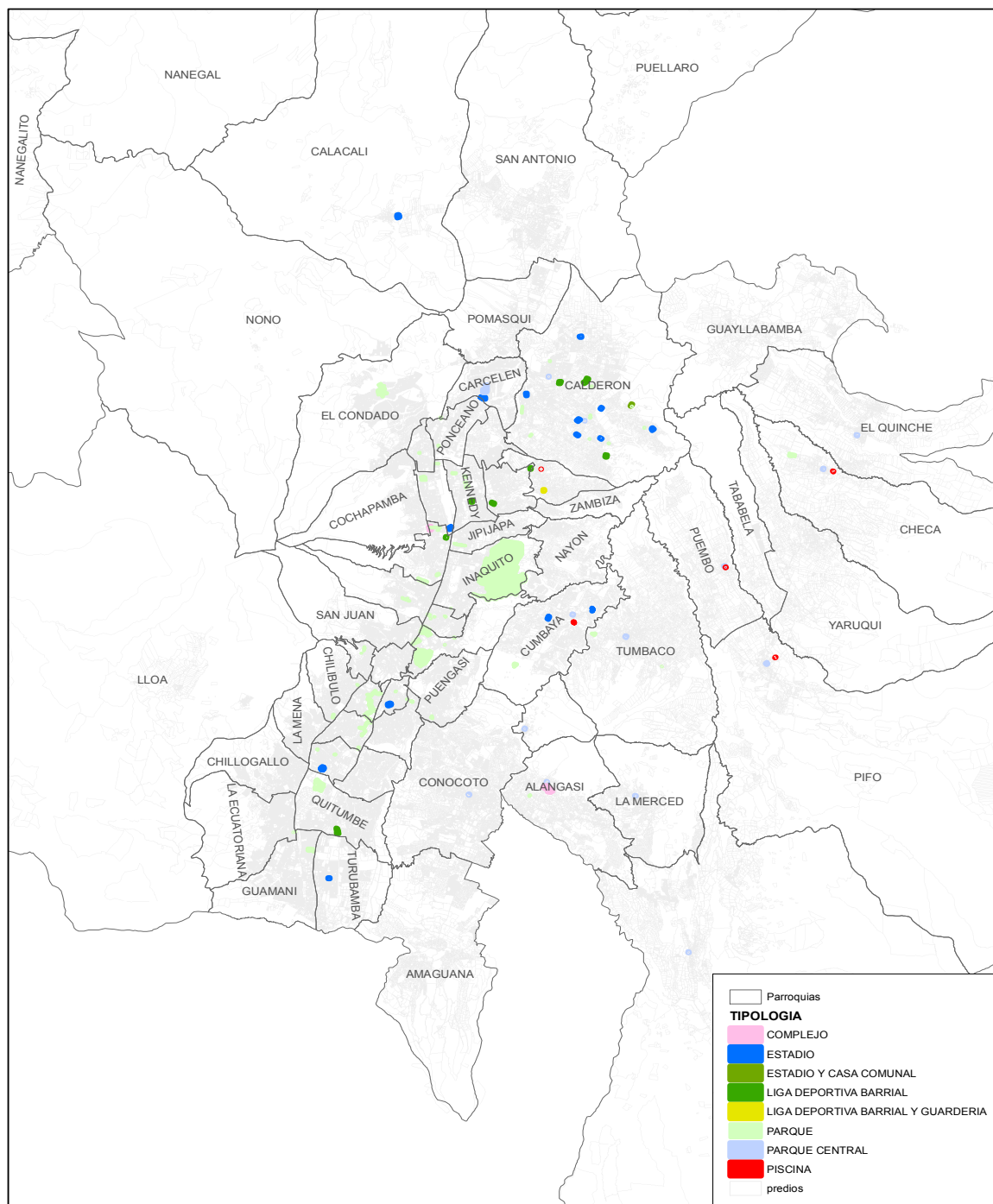


Elaboración: Ivonne Vimos

96

Anexo 10

Ubicación de los espacios de dispersión

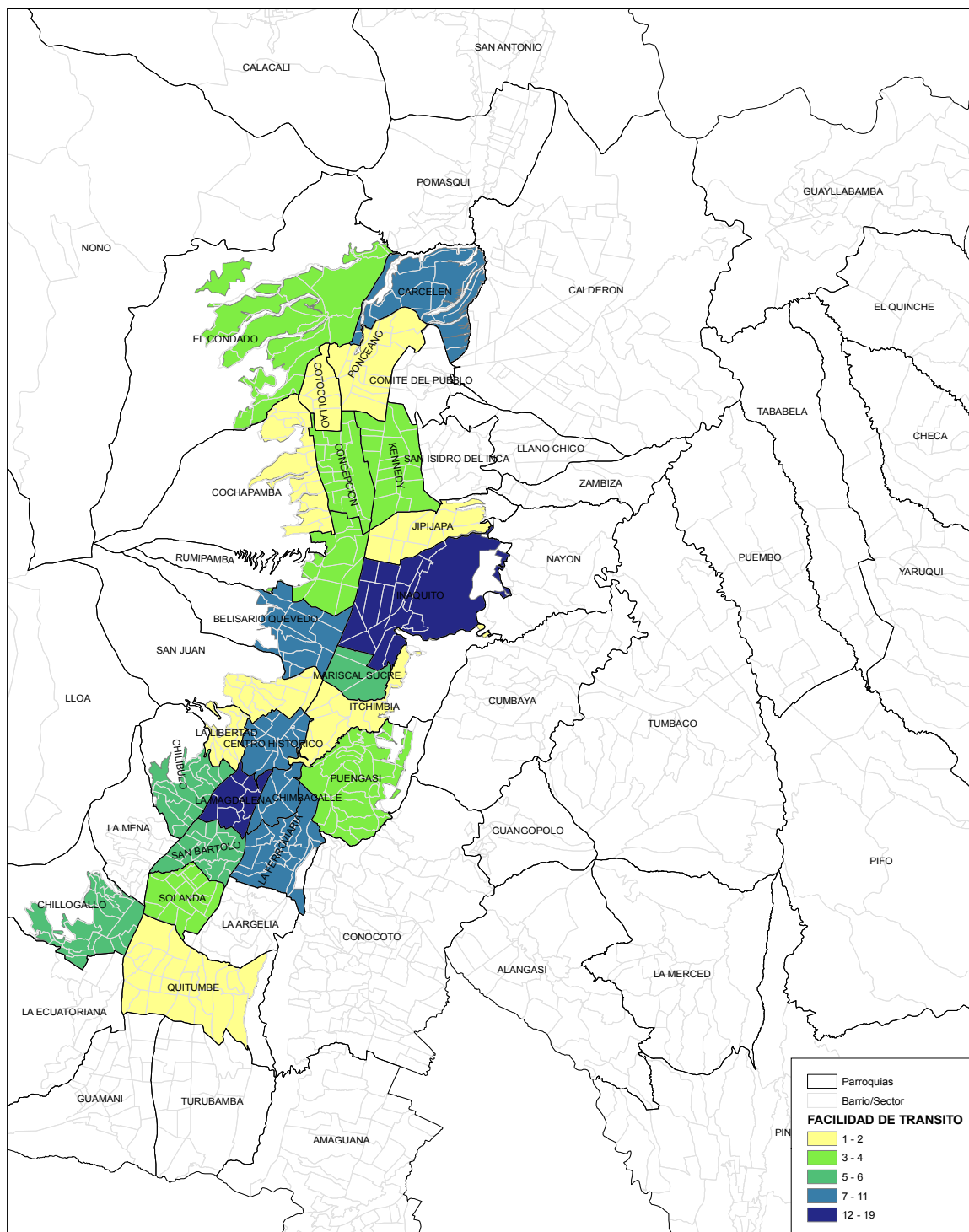


Fuente: EMOP. (2012). **Recopilación de Información**. Quito, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

Anexo 11

Concentración de facilitadores de tránsito por parroquia



Fuente: EMOP. (2012). **Recopilación de Información.** Quito, Ecuador.
Elaboración: Ivonne Vimos

Anexo 12

Modelo de precios hedónicos (cuartiles)

	<i>Modelo (1)</i>	<i>Modelo (2)</i>	<i>Modelo (3)</i>
VARIABLES			
<i>Población en pobreza extrema</i>	-67.50*** (5.77)	-45.98*** (5.59)	-46.12*** (5.50)
<i>Densidad</i>	5.994** (2.79)	-5.335 (3.93)	7.132 (7.16)
<i>Facilidad Tránsito</i>		9.918** (4.98)	24.50*** (5.33)
<i>Áreas de dispersión</i>		40.95*** (3.59)	39.37*** (3.32)
<i>Afectaciones</i>		-27.60*** (4.85)	-35.53*** (5.81)
<i>Establecimientos Educativos</i>		-20.64*** (5.12)	-19.12*** (4.84)
<i>Museos</i>		65.78*** (7.68)	57.00*** (7.00)
<i>Suelo Vacante</i>			27.95*** (10.36)
<i>Oferta de suelo</i>			-28.77*** (6.97)
<i>Constante</i>	195.9*** (22.03)	160.8*** (20.06)	148.1*** (21.72)
Observations	2,125	2,125	2,125
R-squared	0.181	0.29	0.306

Error estándar robusto en paréntesis

Nivel de significancia estadística*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Inteligentarium. (2013). **Recopilación de Información**. Quito, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

Anexo 13

Modelo de precios hedónicos (quintiles)

	<i>Modelo (1)</i>	<i>Modelo (2)</i>	<i>Modelo (3)</i>
VARIABLES			
<i>Población en pobreza extrema</i>	-74.43*** (6.83)	-39.76*** (5.52)	-43.69*** (5.92)
<i>Densidad</i>	10.26*** (2.73)	2.188 (4.01)	18.20** (7.62)
<i>Facilidad Tránsito</i>		20.76*** (4.55)	34.74*** (5.40)
<i>Áreas de dispersión</i>		38.98*** (3.41)	36.54*** (3.07)
<i>Afectaciones</i>		-32.62*** (5.19)	-38.44*** (5.82)
<i>Establecimientos Educativos</i>		-12.66*** (4.69)	-10.92** (4.46)
<i>Museos</i>		55.69*** (7.05)	44.89*** (6.51)
<i>Suelo Vacante</i>			32.72*** (10.58)
<i>Oferta de suelo</i>			-25.49*** (6.87)
<i>Constante</i>	201.7*** (22.41)	149.9*** (20.09)	137.2*** (21.78)
Observations	2,125	2,125	2,125
R-squared	0.188	0.283	0.299

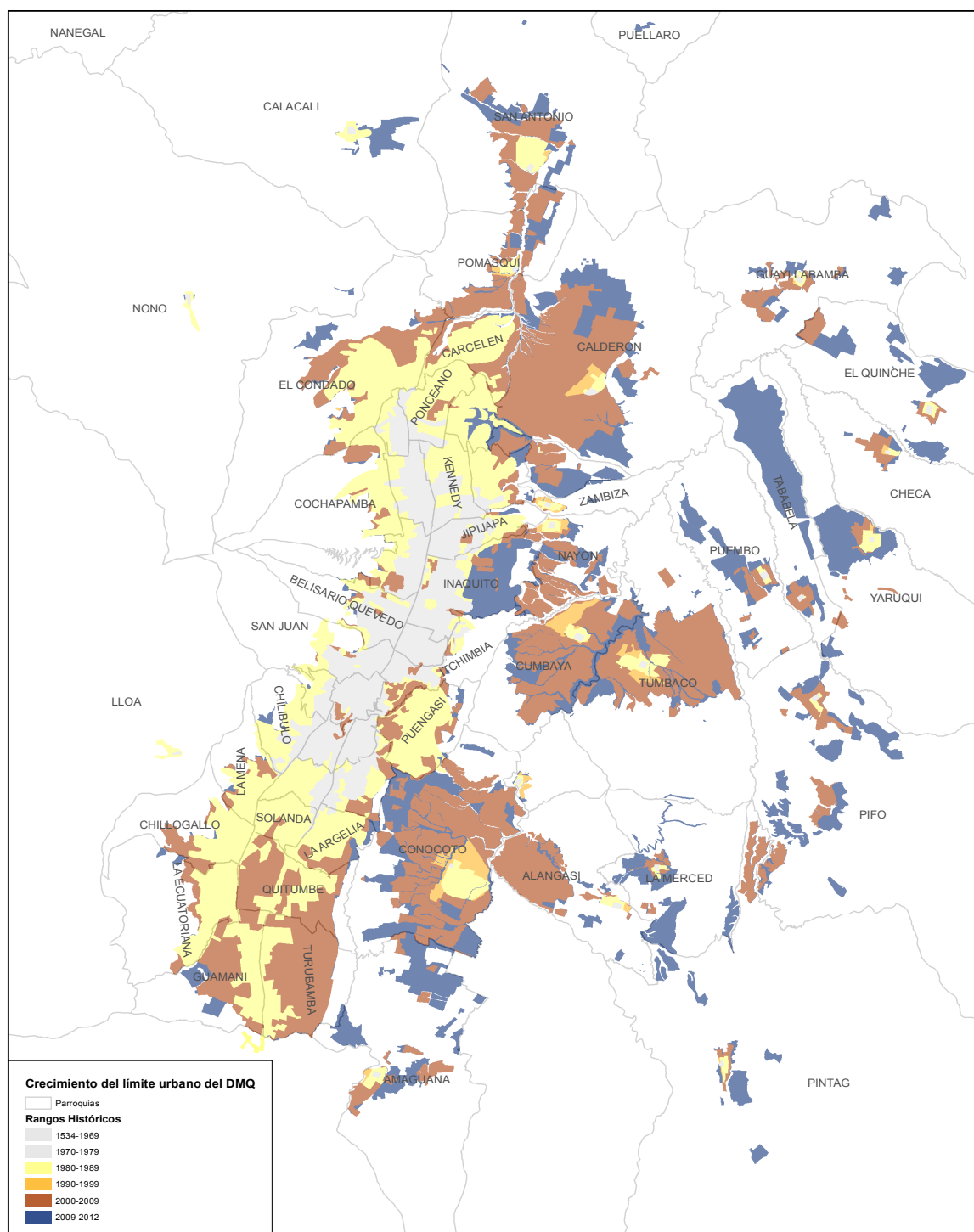
Error estándar robusto en paréntesis

Nivel de significancia estadística*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Inteligentarium. (2013). **Recopilación de Información**. Quito, Ecuador.

Elaboración: Ivonne Vimos

Anexo 14



Fuente: Instituto de la Ciudad. (2013). *Recopilación de Información*. Quito, Ecuador.
Elaboración: Ivonne Vimos